



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE ECONOMICHE ED AZIENDALI

“M. FANNO”

CORSO DI LAUREA IN ECONOMIA

PROVA FINALE

**“RELAZIONE FRA INNOVAZIONE E PERFORMANCE AZIENDALE:
UN’ANALISI DEI PASTIFICI ITALIANI”**

RELATORE:

CH.MO PROF. ANDREA MENINI

LAUREANDA: VALENTINA BUSATTA

MATRICOLA N. 1091206

ANNO ACCADEMICO 2016-2017

INDICE

INTRODUZIONE.....	5
CAPITOLO 1: L'INNOVAZIONE: DETERMINANTI, GESTIONE E CONSEGUENZE...	8
1.1- Teorie sull'innovazione tecnologica: il contributo di Schumpeter.....	8
1.1.1 - I tipi di innovazione.....	10
1.1.2 - Le fonti innovative e le modalità di apprendimento aziendali.....	11
1.1.3 - Fonti esterne: la “ <i>open innovation</i> ”	13
1.2- Il contesto organizzativo dell'innovazione.....	14
1.2.1- La gestione organizzativa del processo innovativo	16
1.2.2 - Le relazioni interfunzionali.....	17
1.3- La gestione dell'innovazione nelle piccole e medie imprese:	19
1.3.1 - L'innovazione di processo.....	20
1.3.2 - L'innovazione di prodotto.....	22
CAPITOLO 2: L'INNOVAZIONE IN UN SETTORE MATURO.....	26
2.1- L'industria agroalimentare in Italia e le pressioni innovative di oggi.....	26
2.1.1 - Propensione a innovare nel settore agro-alimentare.....	28
2.1.2 - Le criticità dell'industria pastaria.....	29
2.2- Analisi dei pastifici italiani.....	32
2.2.1 - Metodi di misurazione dell'innovazione.....	32
2.2.2 - Il campione.....	34
2.2.3 - Distribuzione geografica.....	35
2.2.4 - Ricavi di vendita.....	37
2.2.5 - Ebitda/Vendite%.....	44
CONCLUSIONI.....	49

INTRODUZIONE

Questo elaborato ha l'obiettivo di analizzare un tema molto attuale e critico per il management aziendale, cioè l'innovazione: l'analisi si concentrerà sulla contestualizzazione di questo tema nelle aziende appartenenti al settore agroalimentare, per poi spostare il focus su un sottosettore di fondamentale importanza e che è un simbolo del Made in Italy nel mondo, cioè la pasta.

Il primo capitolo ha lo scopo di presentare il tema dell'innovazione dal punto di vista teorico: verrà presentato il contributo di Schumpeter, colui che per primo ne ha teorizzato l'importanza nella sfida competitiva del sistema capitalistico; in seguito vengono presentate le principali classificazioni utilizzate nell'analisi delle tipologie di innovazioni esistenti, le fonti da cui esse traggono l'ispirazione e le modalità di apprendimento della conoscenza nelle aziende, con lo scopo di capire come sia possibile trarre un vantaggio competitivo duraturo dalla produzione e dall'accumulo di nuova conoscenza. Infine viene presentata la nascita e lo sviluppo di una delle teorie più recenti sull'innovazione, cioè la "*open innovation*", una teoria che sostiene che in un ambiente in cui la conoscenza e i talenti viaggiano e si spostano sempre più velocemente, non sia più possibile sviluppare l'innovazione solo internamente, mentre l'importanza di aprire i confini dello sviluppo innovativo all'esterno sia sempre più fondamentale per il successo. La seconda parte di questo capitolo invece pone l'obiettivo sulla comprensione di quale sia il metodo migliore di gestione dei processi innovativi all'interno delle organizzazioni: verranno analizzati il contesto, le competenze manageriali, le caratteristiche della funzione ricerca e sviluppo e le sinergie interfunzionali che permettono lo sviluppo di un'innovazione di successo. La gestione dell'innovazione viene in seguito contestualizzata nel sistema delle piccole e medie imprese: questo perché esse rappresentano la maggior parte del tessuto imprenditoriale italiano ed è importante comprendere le sfide innovative a cui sono sottoposte in un mercato che è sempre più globale.

Il secondo capitolo sposta il tema dell'innovazione all'interno del settore alimentare: un settore maturo ma che per l'Italia è un simbolo di riconoscimento nel mondo. Partendo dalle pressioni innovative del macrosettore agro-alimentare, l'elaborato vuole analizzare la situazione italiana degli investimenti in innovazione, le caratteristiche delle aziende che investono e quelle che non lo fanno e le cause di queste differenze. Dall'analisi del macrosettore si passa a quella di un sottosettore, cioè l'industria pastaria: vengono analizzate le difficoltà e i punti di forza del settore e le possibili soluzioni proposte da organizzazioni competenti, per risollevare un settore che mostra segni di cedimento, soprattutto se analizziamo la situazione delle piccole e medie imprese che ne fanno parte. L'ultima parte di questo capitolo invece consiste nell'analisi della

situazione dell'innovazione nei pastifici italiani: in primo luogo vi è un approfondimento sui metodi di misurazione del fenomeno "innovazione", per capire quali siano i valori attraverso cui definire "innovatrice" un'azienda. In secondo luogo, utilizzando come proxy del fenomeno innovazione, i costi di ricerca e sviluppo, viene fatta un'analisi di performance sui pastifici che nel 2010 hanno capitalizzato costi di ricerca e sviluppo: per prima cosa ne viene osservata la distribuzione dei ricavi delle vendite per l'arco temporale 2011-2015; in seguito viene fatto un confronto dell'Ebitda/vendite % fra le aziende che non hanno capitalizzato costi di R&S nel 2010 e quelle che lo hanno fatto, tramite l'analisi della distribuzione degli indici e con l'utilizzo di un t-test.

CAPITOLO 1 – “L’INNOVAZIONE: DETERMINANTI, GESTIONE E CONSEGUENZE”

Questo capitolo tratta il tema dell’innovazione da un punto di vista teorico e da un punto di vista pratico. Dal punto di vista teorico, vengono presi in considerazione tre spunti: il primo è costituito dalle teorie di Schumpeter, colui che ha per primo teorizzato la dinamicità del sistema capitalistico, andando contro alle teorie neoclassiche che fino ad allora si erano imposte; il secondo spunto riguarda la classificazione delle tipologie di innovazioni esistenti e il terzo analizza le fonti da cui esse traggono l’ispirazione per la loro origine e le modalità di apprendimento aziendale. Da un punto di vista pratico invece, il tema dell’innovazione viene introdotto nel contesto organizzativo delle aziende, analizzando quale sia l’ambiente ideale al successo di un processo innovativo, ossia le competenze necessarie a gestirne l’organizzazione e le relazioni interne. In ultima analisi viene descritto il contesto specifico delle piccole e medie imprese che si trovano ad affrontare le pressioni innovative odierne con le relative difficoltà.

1.1- Teorie sull’innovazione tecnologica: il contributo di Schumpeter

Prima del 1912, la teoria economica classica descriveva le economie di mercato come dei sistemi statici in cui le imprese producono sempre gli stessi beni, utilizzano le stesse tecnologie di produzione e in cui la conquista di nuovi clienti è svolta solamente a colpi di ribassi sui prezzi. Con la sua prima opera “*Teoria dello Sviluppo Economico*” (prima edizione del 1912), è stato Schumpeter a teorizzare la dinamicità del sistema capitalistico, spiegando come non sia la guerra dei prezzi, ma l’introduzione di prodotti o processi produttivi innovativi a rappresentare gli strumenti più usati dalle imprese nella realtà per fare concorrenza. Al giorno d’oggi è impossibile per un imprenditore, in qualsiasi settore, ignorare l’importanza dell’innovazione in un contesto di competizione che ormai è sempre più pressante e a livello mondiale.

Quando si parla di innovazione bisogna prestare attenzione nel distinguere questo concetto da quello di invenzione. Non sono la stessa cosa: l’invenzione rappresenta la prima modalità di realizzazione di una ricerca scientifica, che solitamente avviene da parte di soggetti che non sono presenti in processi imprenditoriali, e si traduce nella scoperta di una nuova idea o tecnologia. Mentre, per innovazione, si intende lo sfruttamento economico dell’invenzione, cioè la traduzione di essa in prodotti o processi nuovi e commerciabili presso i consumatori (Tunisini, 2014). È evidente come non sia una certezza che tutte le invenzioni siano poi traducibili in un prodotto o servizio che raggiunga i consumatori, ecco perché si definisce

l'innovazione come un processo, il cui tempo di attuazione non è prevedibile a priori e che si contraddistingue per l'incertezza dei risultati. Per Schumpeter, una produzione, consiste nella combinazione di materiali e forze a disposizione dell'imprenditore, e per innovazione lui intende proprio l'introduzione di "nuove combinazioni" di questi fattori nel sistema economico di riferimento. Il suo concetto di innovazione è molto esteso, infatti specifica cinque casi: la produzione di un nuovo bene o di migliore qualità, l'introduzione di un nuovo metodo di produzione, l'apertura di un nuovo mercato, la conquista di una nuova fonte di approvvigionamento delle materie prime e di semilavorati, l'attuazione di una riorganizzazione di una qualsiasi industria, come la creazione di un monopolio o la sua distruzione (Schumpeter, 1977). Per Schumpeter nell'economia concorrenziale, queste "nuove combinazioni" portano alla caduta delle vecchie e, questo fenomeno per cui l'innovazione, in una società libera e capitalista, possa influenzare determinati settori così tanto da obbligare le società che vi appartengono ad evolversi, pena l'uscita dal mercato, è definita "distruzione creativa" (Schumpeter, 1942). Gli esempi concreti di questo tipo di "distruzione" sono molteplici, basti pensare al caso di Polaroid o delle cassette VHS della JVC: sono esempi lampanti di prodotti che sono stati eliminati dal loro mercato perché è stata sottovalutata la minaccia dell'innovazione tecnologica della concorrenza, che ha costituito nuovi mercati. È quindi questo il ruolo dell'imprenditore, essere in grado attraverso le sue abilità, di scoprire ambiti di mercato inesplorati e di saper introdurre nuove tecnologie, per assicurare competitività alla sua impresa e per raggiungere almeno temporaneamente una rendita monopolistica, distruggendo il mercato esistente, e creandone uno nuovo (Tunisini, 2014).

La teoria di Schumpeter quindi può essere riassunta in due modelli, quello del primo libro del 1912, e quello del periodo di maturità del 1942. In "Teoria dello sviluppo economico" (1912) si focalizza sul ruolo dell'imprenditore innovatore e sul significato dei profitti: essi sono il premio da attribuire alla figura più importante in questo processo, cioè l'imprenditore.

In "Capitalismo, Socialismo e Democrazia" (1942) si concentra invece sul ruolo dell'impresa manageriale: per Schumpeter l'unico modo per riuscire a sostenere e difendere l'innovazione sono le dimensioni dell'impresa. Essendo infatti un'attività che ha costi elevati, le dimensioni dell'impresa sono fondamentali per generare profitti in grado di sostenere il processo innovativo. Questa teoria finale ha dunque due implicazioni: le piccole imprese sono escluse dal processo di innovazione e, solo quelle di grandi dimensioni, sono in grado di finanziare e accumulare conoscenze che permettano l'implementazione di questi processi. Queste implicazioni sono ancora molto attuali e riscontrabili nella difficoltà che hanno le PMI

nell'affrontare l'innovazione a causa della mancanza di risorse finanziarie e soprattutto manageriali, e questo lascia trasparire l'impronta rivoluzionaria di queste teorie.

1.1.1 - I tipi di innovazione

Le tipologie di innovazione che possono essere prodotte in un'organizzazione sono fondamentalmente due: una è l'innovazione di prodotto, mentre l'altra è quella di processo. Per quanto riguarda la prima, secondo il lavoro di Henderson e Clark (1990), la progettazione di un nuovo bene da sviluppare o la modifica di uno preesistente, si produce concentrandosi su due concetti: le conoscenze sui componenti (che vengono cambiate o meno) e l'"*architectural knowledge*", cioè il *know-how* del design di prodotto, ossia il legame esistente fra le parti fisiche e quelle funzionali. Sulla base delle diverse relazioni fra questi due concetti, questi autori hanno individuato quattro tipologie di innovazione di prodotto, con termini che sono utilizzati ancora oggi. Una prima tipologia sono le innovazioni incrementali, prevedono un rafforzamento sia della conoscenza dei componenti, sia dei rapporti funzionali che li collegano; le seconde sono le innovazioni modulari, per cui cambiano la tecnologia e le performance fondamentali del prodotto, ma non cambia la sua *architectural knowledge*; la terza tipologia è formata dalle innovazioni radicali, cioè il caso in cui si modificano sia le conoscenze sia l'architettura; infine, l'ultima tipologia sono le innovazioni architetturali, cioè un'innovazione in cui le componenti rimangono invariate, ma vengono collegate in modo diverso; quest'ultima, può richiedere anche modifiche nell'organizzazione del lavoro, poiché il "design" è fondamentale nelle procedure e nella gestione della divisione dei compiti. (Henderson e Clark, 1990).

È risaputo che il valore di un'innovazione cresce all'aumentare della difficoltà di imitazione della stessa (Volpato, 1987), è possibile quindi analizzare quale sia la tipologia di innovazione che produce più valore: il *know-how* insito ai prodotti può essere imitato dalla concorrenza grazie alle pratiche di "reverse engineering", per cui esistono anche imprese specializzate che offrono questo tipo di servizio (Rogers, 1982). I processi produttivi, invece, essendo il frutto di esperienze specifiche interne e spesso tacite, sono molto difficili da imitare, e quindi valgono molto di più. I processi di innovazione che hanno possibilità di difendersi dalla concorrenza, allora, risultano essere i processi integrati, fra innovazione di prodotto e di processo, e l'efficacia di questa difesa dipenderà dal grado di innovazione che contemporaneamente è presente nel prodotto o nel processo; anche per quanto riguarda quindi i progetti di innovazione integrati è possibile analizzare quattro tipologie differenti (Wheelwright e Clark, 1992): i progetti di ricerca o sviluppo avanzato, che hanno lo scopo di acquisire nuove conoscenze scientifiche; i "*breakthrough*", progetti che inseriscono nel mercato le prime generazioni di

prodotti; progetti “piattaforma”, basati su design già affermati che possono essere definiti prodotti di nuova generazione; infine ci sono i progetti incrementali, cioè miglioramenti di performance particolari del prodotto, spesso per soddisfare i bisogni di un segmento specifico del mercato. Nel prossimo paragrafo vengono analizzate invece l’origine, la geografia e le modalità di apprendimento della conoscenza all’interno di un’organizzazione, cioè le risorse e i luoghi da cui nascono le idee per i processi innovativi e ciò che permette di portarli a termine con successo.

1.1.2 - Le fonti innovative e le modalità di apprendimento aziendali

L’origine dell’idea innovativa può derivare fondamentalmente da tre spinte differenti. La prima è la cosiddetta “*demand pull*”: l’innovazione deriva cioè dallo studio di nuovi o insoddisfatti bisogni dei consumatori, quindi nasce proprio dalla domanda del mercato e dal lavoro che fondamentalmente compie la funzione marketing. La seconda, invece, è la fonte “*technology push*”: nuove scoperte scientifiche spingono l’impresa ad utilizzarle per l’ideazione di un’offerta nuova o migliore, quindi è la funzione R&S che ha il ruolo di monitorare tale contesto scientifico; però, questa dicotomia non è più in molte situazioni rappresentativa della realtà, poiché, come vedremo, è sempre più fondamentale la complementarietà fra queste funzioni, oltre che il coordinamento con altre all’interno dell’organizzazione, come quelle di produzione o la gestione della relazione con i “*lead users*”; questi ultimi stanno assumendo un ruolo sempre più centrale nei processi innovativi: sono infatti coloro che hanno un legame particolare con le imprese e che per questo motivo sono un input all’innovazione. Il loro coinvolgimento nell’azienda e nell’uso dei prodotti, infatti, fa in modo che esprimano bisogni, spunti, idee che anticipano la domanda del mercato (Von Hippel, 1986). La terza tipologia di spinta innovativa, più recente, è la cosiddetta “*design driven*”, in grado di soddisfare bisogni latenti e nascosti ed aprire nuove opportunità di mercato: le piccole e medie imprese italiane puntano proprio su questo, più che sull’incremento delle prestazioni funzionali e tecniche del prodotto, a cui invece aspirano le grandi imprese (Tunisini, 2014).

È opportuno sottolineare un’ulteriore distinzione delle fonti innovative, questa volta non sulla base dell’origine dell’input innovativo ma sulla base della geografia da cui esse provengono. Possono essere definite infatti “interne” o “esterne”: non sono solo le aziende che producono innovazione, lo possono fare anche i loro fornitori oppure gli stessi utilizzatori dei loro prodotti; quindi le relazioni da gestire non sono solo interne, fra le diverse funzioni, ma anche fra quest’ultime e soggetti esterni. Una delle prime ricerche su questo argomento (Marquis e Myers 1969) ha rilevato come nel 70% dei casi la fonte dell’innovazione fosse interna, ma ricerche

successive hanno riconosciuto la crescente importanza anche di quelle esterne. Considerarle come aventi ruoli nettamente separati è un errore: l'ambiente competitivo non è solamente una minaccia di imitazione, ma una possibilità di fonte esterna di idee, come analizzeremo in tema di *open innovation*.

A questo proposito è utile capire quali siano le modalità con le quali le aziende apprendono la conoscenza e la trasmettono negli anni per farne un vantaggio competitivo: ne analizzeremo quattro, riportate nella Tabella 1.1, che riassume con esempi pratici come queste modalità di apprendimento siano verificabili sia all'interno che all'esterno dell'organizzazione. È fondamentale l'abilità di imparare dall'esperienza con il "learning by doing", che comporta un costante miglioramento dei processi interni e il coinvolgimento dei dipendenti in modo attivo nel fare questo, ma consiste anche nella cooperazione esterna con i fornitori e la concorrenza. La conoscenza in un'organizzazione si può apprendere anche tramite il "learning by using" che ci permette dall'esterno di apprendere dai nostri *lead-user*, e, internamente, è la ricerca del costante miglioramento dei processi organizzativi interni; il "learning by searching" descrive bene la modalità di apprendimento derivante dalla coordinazione con gli istituti di ricerca esterni all'impresa, ma anche fra le funzioni interne all'azienda, per trovare nuove soluzioni alle problematiche organizzative. Il "learning by exploring", infine, deriva invece dall'importanza che ha oggi sempre più il design: dare significati simbolici nuovi al design dei propri prodotti o servirsi di designer esterni per riqualificare un prodotto, è una modalità sempre più attuale di innovazione, soprattutto in quelle aziende che non hanno risorse a sufficienza per intraprendere ricerche costose. (Tunisini, 2014) La ricerca costante di migliorare i processi interni e l'accumulo di conoscenze è un'arma competitiva molto forte e sempre più fondamentale. Soprattutto l'apertura e le collaborazioni con enti esterni risultano essere critiche poiché la "closed innovation" sembra essere ormai superata: nel prossimo paragrafo vengono analizzate le motivazioni dell'importanza dell'innovazione aperta (*open innovation*).

	Learning by doing	Learning by using	Learning by searching	Learning by exploring
Fonti interne	<ul style="list-style-type: none"> – Miglioramento dei processi – Coinvolgimento, attivazione dei dipendenti 	<ul style="list-style-type: none"> – Miglioramento di hardware e software utilizzati per i processi organizzativi 	<ul style="list-style-type: none"> – Ricerca finalizzata di nuove soluzioni – R&S – Progettazione – Marketing 	<ul style="list-style-type: none"> – Esplorazione di nuovi scenari/idee – Design interno
Fonti esterne	<ul style="list-style-type: none"> – Interazione con i fornitori – Imitazione della concorrenza – Cooperazione con la concorrenza 	<ul style="list-style-type: none"> – Interazione con i clienti-utilizzatori (singoli/lead user, comunità di consumatori) 	<ul style="list-style-type: none"> – Cooperazione con istituti di ricerca – Intermediari dell'innovazione (<i>virtual knowledge broker</i>, mercati della conoscenza-tecnologia) 	<ul style="list-style-type: none"> – Designer indipendenti

Tabella 1.1. Fonte: Tunisini, 2014

1.1.3 - Fonti esterne: la “open innovation”

L’approccio che mette al centro dell’attenzione le fonti innovative esterne è definibile con il termine “open innovation”. Questo termine, coniato da Henry Chesbrough con il suo primo lavoro “*The era of open innovation*” (2003b), corrisponde a un paradigma che consiste nel lasciare che la conoscenza esterna migliori i processi di innovazione interna oltre che la performance dell’organizzazione (Piller, 2014). Le competenze possono arrivare in particolar modo da startup, università, istituti di ricerca, fornitori, inventori, programmatori e consulenti.

Nel suo libro Chesbrough ha riflettuto sul fatto che la globalizzazione avesse reso gli investimenti in ricerca e sviluppo troppo costosi e che la vita dei prodotti fosse sempre più breve: non poteva più bastare la ricerca fatta dentro i confini dell’impresa. I talenti e le conoscenze viaggiano a una velocità sempre maggiore grazie alla facilità delle reti di comunicazione e degli spostamenti odierni: è difficile mantenere un talento e la sua conoscenza in azienda a vita. Un modo per riuscire a trarre un vantaggio competitivo dall’innovazione è quindi la collaborazione con l’esterno: secondo un’indagine di Accenture, infatti, lo stimolo della collaborazione fra aziende e startup innovative può valere solo per l’Italia l’1.9% in più del Pil. Esistono molte modalità concrete di realizzazione dell’*open innovation*: gli accordi inter-aziendali (quando viene delegata a un’altra impresa la produzione di un’innovazione); il sovvenzionamento di competizioni per startup (con l’impegno di investire in chi vince la competizione); gli *hackathon*, cioè gare di programmazione che hanno una scadenza di 24 ore per risolvere un problema digitale; l’acquisizione da parte delle grandi imprese di piccole startup; la condivisione delle idee innovative: in questo caso si può richiamare il ruolo dei “*lead user*” che, con la condivisione della loro esperienza ed il confronto con altri utenti all’interno di una comunità di pratica (un esempio chiaro è l’open source, cioè la creazione di un software

che è resa accessibile a tutti i programmatori), possono creare e diffondere un nuovo sapere professionale; infine possono realizzarsi partnership con università, centri di ricerca e incubatori. In Italia questo fenomeno procede ancora a rilento, anche se c'è stato perfino un parlamentare (Vincenza Bruna Bossio) che ha provato a promuovere l'*open innovation* a livello legislativo nell'ambito della Legge di stabilità¹.

Ad oggi, in molte industrie, avere una logica che supporta un approccio alla R&S orientato internamente è diventato obsoleto. La conoscenza è ormai uno strumento diffuso e le idee devono essere sfruttate con alacrità, se non viene fatto, verranno perse. Questi fattori hanno creato nuove logiche di unione fra la *open innovation*, che accoglie idee e conoscenza esterna, e la R&S interna. Questo cambiamento offre nuovi modi di creare valore, ma comunque, le organizzazioni devono ancora affrontare le difficoltà e il duro lavoro necessario per convertire ricerche con risultati promettenti, in nuovi prodotti e servizi che soddisfino i bisogni dei consumatori. Nello specifico, il ruolo della R&S deve andare ben aldilà dei confini dell'azienda: gli innovatori devono integrare le loro idee, esperienze e abilità con quelle esterne all'organizzazione per portare in breve il risultato al mercato, utilizzando i più efficaci mezzi possibili. In breve, le aziende che riusciranno a sfruttare le idee esterne per avvantaggiare i propri business, saranno più probabilmente in grado di prosperare nella nuova era della *open innovation* (Chesbrough, 2003b).

1.2- Il contesto organizzativo dell'innovazione

Dopo aver analizzato vari aspetti teorici sul tema dell'innovazione, nei prossimi paragrafi verrà preso in considerazione l'aspetto pragmatico, ossia la sua gestione nelle aziende.

L'innovazione deve avvenire in un contesto organizzativo adeguato affinché abbia successo o fallisca. Essa si riferisce a quel processo di apprendimento e di cambiamento che risulta spesso un rischio, molto costoso, e che causa momenti destabilizzanti in un'organizzazione, c'è quindi bisogno di determinazione per uscire dall'inerzia organizzativa, e questa determinazione è riscontrabile in tutte quelle aziende in cui gli imprenditori sono propensi al rischio nello svolgere la propria attività. È vera però l'esistenza di situazioni differenti, quella, per esempio, in cui il contesto riconosce una nuova idea ma non la ritiene adatta o non ne riconosce le potenzialità; oppure ancora, una situazione in cui ci si accorge del pericolo dell'inerzia, ma lo si sottovaluta e si rischia di uscire dal mercato per questo motivo (Leonard-Barton, 1995).

¹ 18/01/2016 "*Che cos'è l'open innovation (e perché tutti dicono di volerla fare)*". Blog EconomyUp. Disponibile su <https://www.economyup.it> (04/08/2017)

L'attaccamento troppo forte alle proprie "*core competencies*" può essere trasformata in un'arma a doppio taglio: se da una parte può essere considerata come una forza interna, dall'altra può portare a credersi tanto competenti in una determinata materia per cui diventa difficile cambiare opinione e si rischia di addentrarsi nell'inerzia (Pinchot G., 1985). L'idea è quindi che il management dell'innovazione e il contesto organizzativo in cui ha luogo debba essere preparato all'incertezza che comporta il cambiamento. I progetti non avranno un rendimento nel breve periodo, e pertanto c'è bisogno di una preparazione al caso di insuccesso o di ritardo nella realizzazione, come per esempio con la presenza di "*patient money*", ossia "denaro di riserva", che ovviamente non sono facili da ottenere, anche a causa della pressione degli azionisti che esigono profitti nel breve; per questo il problema dell'incertezza e dei tempi lunghi dovrebbe essere affrontato sottolineando la performance dell'investimento secondo la sua importanza strategica (maggior produttività, più flessibilità, penetrazione e crescita del mercato), oltre che la sua rendita.

La struttura organizzativa appropriata è quindi fondamentale affinché la realizzazione di un processo o di un prodotto innovativo abbia successo: la letteratura è in maggioranza d'accordo con il pensiero che la struttura organizzativa sia influenzata dalla natura dei compiti, cioè meno i compiti sono definiti e maggiore è la necessità di flessibilità (Thompson J., 1967); per questo è improbabile che una struttura molto rigida gerarchicamente e poco integrata fra funzioni, garantirebbe uno scambio di informazioni e una cooperazione che sono elementi chiave per il successo del processo innovativo. Bisogna fare molta attenzione in un'organizzazione a non limitare il luogo di produzione dell'innovazione nei laboratori di ricerca e sviluppo: oramai è sempre più importante che sia un compito di tutta l'azienda, dalla funzione del marketing a quella di produzione e a molte altre, per incentivare lo sviluppo di modelli organizzativi organici. Lawrence and Lorsch (1967) hanno compiuto uno studio in tal senso su aziende che appartengono a industrie mature (ad esempio quello alimentare) o a industrie in crescita (come la plastica): il successo delle innovazioni di prodotto che hanno studiato dipendeva da vari fattori, ma uno di quelli più fondamentali è risultato essere la disposizione di gruppi specializzati interni, ma coordinati tra loro, e la migliore coordinazione avveniva in presenza di strutture più flessibili, in grado di ridurre al minimo il "*time-to-market*". Il primo lavoro fondamentale da cui è partita questa tesi è stato quello dei ricercatori Tom Burns e George Stalker (1961), che hanno definito due tipi di organizzazioni, quelle "organiche" e quelle "meccanicistiche", cioè descrivendo le prime come quelle più adatte a situazioni di cambiamento repentino, mentre le seconde più utili in situazioni di stabilità; un altro lavoro a sostegno di tale tesi è di Rosabeth Moss-Kanter (1984), che ha condotto un'analisi di aziende

efficaci innovatrici, traendo conclusioni molto simili, cioè evidenziando l'importanza di un ambiente flessibile per essere in grado di innovare veramente. Per la sua importanza crescente, l'innovazione, e i cambiamenti forti che comporta, hanno posto una sfida alle organizzazioni, quella cioè della ricerca della più appropriata forma strutturale, che da sempre più importanza al lavoro in team, alla partecipazione collettiva per la risoluzione di problemi, alla flessibilità delle unità organizzative e all'appiattimento delle gerarchie.

1.2.1- La gestione organizzativa del processo innovativo

L'attività di ricerca può essere suddivisa sostanzialmente in tre fasi: la ricerca di base, che ha lo scopo generico di acquisire conoscenze e produrre teorie nuove che non hanno un'applicazione immediata; la ricerca applicata, volta a obiettivi specifici, e lo sviluppo sperimentale, cioè l'applicazione pratica dei risultati di ricerca, volti alla realizzazione di processi e prodotti nuovi o migliori. (OCDE 1980). Si è sviluppata però l'idea che anche la ricerca di base possa essere finalizzata a un obiettivo: per Rosenberg, infatti, il suo ruolo è quello di avvicinarsi alla rete di informazione scientifica; non è facile per le imprese acquisire le competenze e le conoscenze necessarie a capire e a selezionare i progetti che sono più validi e sfruttabili, se non facendo ricerca loro stesse. Rosenberg afferma infatti che "(...) la ricerca di base può dotare di una guida di valore per individuare le direzioni nelle quali vi è una maggiore probabilità di ritorno di investimenti maggiori in ricerca applicata" (Rosenberg 1990, p.171). Si comprende allora come sia fondamentale l'organizzazione della funzione ricerca e sviluppo: anche se una caratteristica fondamentale per avere successo è l'integrazione interfunzionale fra questa funzione e le altre, non ci si deve scordare che il processo tecnico di sviluppo di un'innovazione avviene all'interno di questa funzione, e che quindi al suo interno debba esserci una struttura adeguata.

L'organizzazione di questa unità dipende da molti elementi caratteristici della ricerca: uno studio di Gunz e Pearson del 1977, riguardante 40 organizzazioni, ha rilevato alcune di queste caratteristiche, che influiscono in questo processo. Un aspetto fondamentale è l'immaterialità delle risorse e anche degli output dei processi, che sono fondamentalmente, infatti, idee o conoscenze; quello che poi viene sviluppato è spesso generico, e per questo non può essere direttamente applicato ai prodotti o ai processi aziendali; un'altra caratteristica è l'incertezza, che ovviamente è molto elevata per quanto riguarda contenuti innovativi, e il fatto che sia un'attività che prevede il contributo di specialisti, "*professional*", che differiscono dagli altri segmenti di personale per molti motivi, fra cui obiettivi, valori, attività svolta e orientamento temporale, che è molto più lungo rispetto a quello delle altre funzioni aziendali.

La presenza di “*professional*” è una caratteristica molto importante da tenere in considerazione: spesso sono figure chiave, cioè sono molto convinti e sostenitori del progetto, ed essendo molto competenti tecnicamente, riescono ad avere quella visione d’insieme abbastanza ampia da risolvere i problemi che si presentano nel tempo che intercorre fra il laboratorio e la realizzazione di una ricerca. Un ruolo però che non può mancare accanto a questa prima figura chiave è quella dello “sponsor organizzativo”: qualcuno che detenga il potere all’interno dell’organizzazione, che quindi non sia per forza un elemento che abbia le competenze tecniche per comprendere il progetto, ma che sia in grado di rendere più veloci le risoluzioni dei problemi interni all’organizzazione, poiché comprende le potenzialità della ricerca. I ruoli influenti possono essere divisi per questo in due: il *project manager* “peso massimo”, quello più coinvolto nel progetto, e quello “peso leggero”, più distaccato (Clark e Fujimoto, 1992). Ovviamente bisogna tenere in considerazione la presenza di “non sostenitori” dell’innovazione, cioè coloro che influenzano in modo negativo la riuscita o meno del progetto: può essere per questioni di politica interna, oppure lo stesso sostenitore che non volendo abbandonare la sua idea, pur avendo il pensiero dell’organizzazione contro, può portare a prendere strade sbagliate e di insuccesso (Pammolli, 1999).

1.2.2 – Le relazioni interfunzionali

Il ruolo del “professional” abbiamo visto essere in base all’orientamento temporale molto diverso da quello delle altre funzioni aziendali: per non perdere quote di mercato, c’è la necessità di ridurre il tempo che intercorre dal prototipo alla commercializzazione dell’innovazione, o la messa in pratica di un nuovo processo, perché la concorrenza è sempre più intensa. Questo pone al centro dell’attenzione il bisogno di una forte integrazione e comunicazione fra funzioni, poiché è l’unico modo per ridurre al minimo il cosiddetto “time-to-market”. Dagli anni sessanta agli anni settanta sono stati compiuti numerosi studi incentrati sul tema della comunicazione e del coordinamento della funzione di R&S: il modello tradizionale sul processo innovativo, lo suddivide fundamentalmente in tre sottoprocessi, i quali coinvolgono diverse funzioni organizzative (Allen, 1966,1977; Myers Marquis, 1969; Utterback 1971; Tushman 1977): il primo è la fase di generazione di un’idea che deriva dalla scoperta di un nuovo bisogno, il secondo è il processo di *problem solving*, quello in cui si cerca di trovare una soluzione, e il terzo sottoprocesso è la fase di implementazione, cioè l’entrata nel mercato di un nuovo prodotto o l’implementazione di un nuovo processo. Le differenze che hanno le diverse fasi, oltre alla collocazione nell’organizzazione, riguardano anche la complessità delle decisioni. Ciascuna fase quindi ha problematiche specifiche di coordinamento

e comunicazione (Tushman, 1977): nella prima ci si trova in problematiche di comunicazione con l'esterno, quindi comunicazioni "extra-organizzative", tra R&S e Università, il cui canale utilizzato per la ricerca di informazioni è quello delle fonti bibliografiche; nella seconda invece si tratta di una questione fra discipline scientifiche diverse, mentre la terza coinvolge le comunicazioni interfunzionali tra R&S, marketing e produzione. Molte delle problematiche di comunicazione che possono nascere durante questo processo innovativo sono dovute alla generazione di asimmetrie informative, e alle differenze di linguaggio, sia tecnico, quando si confrontano discipline differenti, sia di "sotto-cultura" (Corder, 1994).

Il fatto che in una ricerca siano presenti sia ricercatori sia altri tipi di sottogruppi, comporta che il sottogruppo che per primo raggiunge risultati soddisfacenti per continuare il progetto, abbia il controllo di una determinata area di incertezza, ottenendo del potere (Salancik e Pfeffer 1988): questo è un incentivo pericoloso per il successo dell'innovazione, poiché spinge il sottogruppo a non cedere le informazioni utili proprio per non perdere tale riconoscimento di potere. Esistono quindi vari metodi che permettono di limitare queste differenze: quello che dalla letteratura è ritenuto più efficace, avviene tramite le politiche di gestione delle risorse umane: il reclutamento e la selezione, le politiche di mobilità o di formazione, l'incentivazione al lavoro di gruppo, sono soluzioni che permettono di migliorare le competenze e uniformare la cultura (Corder 1994).

Una relazione molto importante da gestire è quella che riguarda la ricerca e sviluppo e la funzione marketing: differiscono fra di loro per diverse ragioni: il grado di strutturazione organizzativa, che è maggiore nel marketing, l'orientamento temporale, molto più lungo per la R&S, mentre per quanto riguarda lo stile di leadership, entrambe sono caratterizzate da uno stile più orientato alla delega, rispetto invece a quello della funzione produzione (Lawrence e Lorsch, 1965).

Gupta e Wilemon (1990; 1991), evidenziano quali siano gli aspetti critici che influenzano questa relazione, poiché si parte dalla considerazione che il suo successo sia determinante nella buona riuscita di un progetto innovativo. Le conclusioni tratte da questa ricerca si riassumono in una serie di elementi che spiegano quali sono i fattori che portano a un miglioramento della relazione fra queste due funzioni. Questo miglioramento deriva da: un maggiore supporto istituzionale, della struttura organizzativa e del senior management, da nuove politiche di risorse umane (job rotation, assunzione di personale di marketing con conoscenze anche tecniche, etc.), dal miglioramento dei rapporti informali e dall'introduzione del modo di affrontare lo sviluppo attraverso processi non più sequenziali, ma con gruppi multifunzionali;

quest'ultimo elemento è visto come critico in situazioni con risorse scarse e un basso "time-to-market" a disposizione. Quello che emerge da questi punti è l'importanza delle politiche di risorse umane, più che di processo tecnico o strutturale, poiché permettono di colmare le distanze più importanti, ossia quelle culturali.

Come è stato analizzato precedentemente, l'approccio tradizionale al processo di innovazione è sempre stato di tipo sequenziale: l'avvio avviene dalla funzione protagonista, a seconda che si tratti di imprese "technology-driven" (R&S) o "market-driven" (funzione marketing) (Galbraith, 1982). Tale schema è un punto di riferimento nella gestione dell'innovazione (Gilardoni, 1988): consente di determinare le specifiche attività necessarie e le responsabilità di ciascuna funzione coinvolta, oltre ad essere una base di pianificazione e controllo. Però si devono far presenti anche gli elementi di debolezza dell'approccio: il progetto innovativo non è una cosa pensata "a tavolino", o per lo meno non sempre, infatti spesso le idee che fanno partire questi progetti emergono per caso, provengono da qualsiasi livello o unità organizzativa, senza sapere a priori il preciso momento di avviamento del processo. Inoltre l'innovazione non può essere semplificata in un insieme di attività che si susseguono senza problematiche: si tratta di un insieme di fasi spesso parallele e che possono riavviarsi (Van De Ven e Poole, 1990). In ultima analisi, non è corretto che la responsabilità sia divisa per funzioni, ma piuttosto che sia qualcosa di attribuibile a tutta l'impresa, riducendo il rischio che ogni funzione sia concentrata solo su obiettivi parziali. L'approccio che tiene conto di questi elementi è quello del modello simultaneo (Jorde e Teece, 1990): permette di creare una rete di feedback tra fasi diverse, fenomeni di coordinamento e l'integrazione fra funzioni. Operativamente parlando permette di coinvolgere tutta l'organizzazione nel processo e non solo la funzione R&S, e quindi di seguire quello che abbiamo visto essere la creazione di un contesto organizzativo che più probabilmente concepirà un'innovazione di successo.

1.3- La gestione dell'innovazione nelle piccole e medie imprese

Le aziende che verranno prese in considerazione nel secondo capitolo di questo elaborato, sono di piccole e medie dimensioni: l'Italia, infatti, è caratterizzata per la stragrande maggioranza da questa tipologia di imprese. In questo paragrafo verrà quindi affrontato il tema della gestione dell'innovazione di processo e di prodotto nel loro contesto; è opportuno però partire dalla definizione legislativa di tale tipologia di imprese: è stata data dal Ministero delle Attività Produttive con il decreto legislativo del 18 aprile 2005. L'articolo 2 di tale decreto afferma che: "1. La categoria delle microimprese, delle piccole imprese e delle medie imprese (complessivamente definita PMI) è costituita da imprese che:

- a) hanno meno di 250 occupati, e
- b) hanno un fatturato annuo non superiore a 50 milioni di euro oppure un totale di bilancio annuo non superiore a 43 milioni di euro.

2. Nell'ambito della categoria delle PMI, si definisce piccola impresa l'impresa che:

- a) ha meno di 50 occupati, e
- b) ha un fatturato annuo oppure un totale di bilancio annuo non superiore a 10 milioni di euro.

3. Nell'ambito della categoria delle PMI, si definisce microimpresa l'impresa che:

- a) ha meno di 10 occupati, e
- b) ha un fatturato annuo oppure un totale di bilancio annuo non superiore a 2 milioni di euro.

4. I due requisiti di cui alle lettere a) e b) dei commi 1, 2 e 3 sono cumulativi, nel senso che tutti e due devono sussistere.”

Nei prossimi due paragrafi verrà affrontata, in ordine, la gestione dell'innovazione di processo e, in seguito, quella di prodotto nel contesto delle PMI, per capire le insidie e le opportunità nell'attuale panorama italiano di riferimento, prima di concentrare l'attenzione sul settore protagonista dell'analisi di questo elaborato.

1.3.1 - L'innovazione di processo

Per quanto riguarda l'innovazione di processo, non si può pensare che essa riguardi solamente l'acquisto di nuove tecnologie, macchinari o l'ammodernamento di impianti, bisogna infatti agire su tutta l'organizzazione, sulle competenze di chi lavora, in modo simultaneo. Come abbiamo già visto esistono diversi tipi di innovazione: quella incrementale, che fondamentalmente prevede che si attuino miglioramenti di piccola portata, ma frequenti nel tempo, per cui ad un certo punto i benefici raggiungono un livello massimo, cioè non possono aumentare se non si cambiano i fattori produttivi; raggiunto il livello massimo di benefici apportati dall'innovazione incrementale, c'è quindi la necessità di introdurre una seconda tipologia di innovazione, cioè quella di tipo radicale, anch'essa non aumenta i benefici in modo immediato, ma se ha successo i suoi effetti danno risultati di portata molto più grande di un'innovazione incrementale, poiché può essere poi migliorata nel tempo, grazie al ritorno a miglioramenti incrementali, però su nuove basi (Bartezzaghi, 1999). Un esempio di innovazione radicale può essere definita come una riprogettazione di tutto il complesso di attività, mentre quella incrementale è definita anche come “miglioramento continuo”.

Le PMI devono affrontare delle sfide molto insidiose: se una PMI è in una catena di fornitura globale, con a capo una grande impresa, saranno sempre crescenti da parte di quest'ultima le

richieste di miglioramento di competenze manageriali, della qualità dei servizi offerti, oltre che della capacità produttiva. Un'altra sfida importante riguarda invece la “deverticalizzazione”, cioè la frammentazione delle grandi imprese in unità organizzative che una volta erano integrate, e che invece ora sono flessibili tanto quanto una PMI, e inoltre hanno il vantaggio di avere disponibilità finanziarie e competenze manageriali di aziende di grandi dimensioni. Sembra quindi che sia impossibile sopravvivere, o avere profitti accettabili, senza innovare tecnologicamente e organizzativamente parlando un'impresa (Cagliano, 2000). Gli approcci per riuscire ad affrontare questa sfida sono molti, ma ovviamente le PMI hanno delle limitazioni nella disponibilità di risorse, sia dal punto di vista economico che di forza lavoro, per questo l'approccio più adeguato deve tenere in considerazione questi elementi e proporzionarli. “La metodologia che meglio si presta a rispondere a queste esigenze si è rivelata quella della gestione aziendale basata sul confronto. Potere comparare le prestazioni dei processi di diverse realtà aziendali, infatti, consente di individuare con rapidità le cause dei ritardi rispetto ai migliori e, quindi, di determinare i più realistici obiettivi di miglioramento/innovazione e di definire le più efficaci azioni da implementare per perseguirli” (Galli, 2011, p. 30). Praticamente si tratta di ricercare le soluzioni alle proprie necessità innovative, in imprese che hanno affrontato problematiche simili e imitando le soluzioni che dimostrano di essere efficienti e applicabili, ovviamente adattandole al contesto specifico (Ceccarelli, 1995). La gestione aziendale basata sul confronto prevede che si “accetti di poter non essere il migliore” (Centazzo, 2002, p. 58), e di imparare dagli altri. I vantaggi di questo approccio sono diversi: i primi sono di velocità ed efficienza, cioè non si perde tempo a inventare soluzioni, ma si utilizzano quelle già esistenti; i secondi vantaggi riguardano la creatività e l'efficacia, le soluzioni infatti che si comparano sono pratiche, messe in atto nelle aziende, e non teoriche (Galli, 2011). È ovvio che non si tratta di copiare quello che hanno compiuto le altre aziende, ma di adattarle e se è possibile migliorarle. Tutti i settori hanno le loro caratteristiche e tutte le aziende sono a modo loro un caso specifico, ma ciò non significa che non è possibile trarre ispirazione dal lavoro degli altri: anzi ciò permette di uscire dalla sindrome aziendale del “Not Invented Here”, cioè quell'atteggiamento che comporta il non utilizzo di ricerche, pratiche, soluzioni esterne, poiché non si è cercato di comprendere, oppure non si vuole riconoscere la validità del lavoro di altri per il proprio caso specifico (Bartezzaghi, 1999). Questa metodologia è riassumibile nella parola inglese “*benchmarking*”: non vi è una traduzione esatta, ma è un insieme di concetti, che descrive l'attività di salire metaforicamente sul gradino dell'esperienza altrui, per arrivare dove da soli non si sarebbe stati in grado di arrivare e, non per competere, ma per imparare (Wolfram, 1997).

1.3.2 - L'innovazione di prodotto

Prima di parlare degli approcci più adatti a avviare questo tipo di processo nelle PMI, è importante definire esattamente cos'è l'innovazione di prodotto: significa conferire alle risorse esistenti una capacità nuova di produrre ricchezza, un processo continuo e una ricerca quotidiana di nuovi prodotti e soluzioni. È un elemento che fa in modo che il cliente apprezzi di più la novità rispetto al prodotto attuale e questo può essere dovuto a prestazioni più elevate, a una maggiore semplicità, convenienza o disponibilità (Boroni Grazioli, 1992). Le ragioni che portano a scegliere di innovare il prodotto sono tante: può essere una scelta strategica per entrare in una nuova area di affari, per rispondere alla concorrenza o per differenziare la propria offerta, per rispondere a esigenze di specifici segmenti di clienti, per l'esigenza di stare al passo con la tecnologia, o il bisogno di ridurre i costi di produzione, innovando i materiali e la loro struttura; infine importante è anche l'aspetto normativo, e quindi per rendere compatibili i propri prodotti con la regolamentazione sull'ambiente e sulla sicurezza. In ogni caso è evidente che la decisione di innovare avviene perché ci si rende conto che è necessario un cambiamento. Però bisogna sottolineare che esistono approcci all'imprenditorialità diversi: quello che distingue un'azienda di successo dalle altre è la proattività, cioè la ricerca continua, la promozione del cambiamento, tanto da anticipare gli altri o da esserne la spinta. È questo un approccio che assicura, o per lo meno rafforza, il vantaggio competitivo per l'impresa, ma è anche una sfida molto ardua da sostenere per le PMI. Il loro approccio solitamente infatti è di tipo reattivo: sono le pressioni e i cambiamenti già avvenuti all'esterno che avviano il processo di innovazione: a lungo termine questo atteggiamento non è efficiente, poiché si traduce in difficoltà e interpretare le esigenze dei clienti, e poi a sviluppare progetti in tal senso, aumentando così i costi e il "time-to-market". In un primo momento questo modo di innovare è positivo, "...tuttavia l'architettura del prodotto e le sue tecnologie di base non vengono più ripensate e il loro potenziale tecnico viene col tempo saturato" (Bartezzaghi, 1999, p. 236). Nonostante l'innovazione sia un importante elemento da inserire nella strategia generale dell'impresa, spesso le imprese ragionano su un'innovazione casuale e istintiva. Quale sarebbe allora la strategia più adeguata per l'innovazione di prodotto e servizio in una PMI? Non discuteremo sulle procedure ingegneristiche e tecniche di innovazione, quanto sull'approccio da mantenere in tale processo. Sono tre gli aspetti di organizzazione aziendale da tenere in considerazione in questo caso: il primo è l'obiettivo di non lasciare che le innovazioni siano casuali, ma pianificare lo sviluppo, controllando costantemente i cambiamenti interni ed esterni, creando processi continui di apprendimento e miglioramento delle competenze aziendali, tutto ciò per avere poi un piano strutturato da seguire e non reagendo alle opportunità di breve (Cagliano, 2000). Il secondo

obiettivo invece è coinvolgere tutti coloro che saranno protagonisti in questo progetto contemporaneamente, per anticipare i vincoli interni, cioè le problematiche aziendali nelle funzioni interessate. L'ultimo aspetto importante è l'attenta considerazione dei mutamenti nei bisogni dei clienti, analizzando cosa per loro ha valore, anche coinvolgendoli direttamente (come nel caso dei lead users). Tutte queste fonti di informazione devono essere coordinate tra loro, ma non basta questo: per rendere il processo innovazione qualcosa di sistematico nell'organizzazione delle PMI, bisogna tenere in considerazione le caratteristiche di questo tipo di imprese, soprattutto i limiti: risorse economiche, personale, tempo, cultura aziendale, risorse manageriali e livello di formazione sono tutti elementi che sono limitanti in un processo innovativo e che in questo caso devono essere tenute in considerazione nella formulazione di "...strumentazioni strategiche adatte e facilmente integrabili alla gestione di una piccola impresa e direttamente a supporto decisionale dell'imprenditore" (Galli, 2011, p. 125).

A partire dagli anni '70 ha cominciato a diffondersi il QFD (Quality Function Deployment), una tecnica che orienta lo sviluppo di un prodotto verso le esigenze di chi poi lo utilizzerà concretamente. L'obiettivo di tale metodologia è di integrare la visione del mercato con quella dell'azienda, cercando di far coincidere la qualità attesa e quella offerta. Il metodo ha l'obiettivo di valutare le soluzioni tecniche del prodotto interno ed esterno in termini di valore creato per i clienti (anche in questo caso praticando l'attività di *benchmarking*).

L'approccio originario si compone di tre fasi: la prima è l'indagine della qualità percepita dal cliente, la seconda è la valutazione di soluzioni tecniche interne sulla base del confronto con le aziende esterne, la terza invece è la definizione del prodotto finito "modificato", che deve essere il frutto delle soluzioni più efficaci in termini di tecnologia e valore per i consumatori. Questa metodologia ha però portato alla luce i seguenti problemi di applicazione nelle PMI: difficoltà di reperimento di prodotti concorrenti, per costi o tipologia del prodotto; la metodologia prevede che si smonti il prodotto concorrente in sub-componenti per analizzarlo, e questo non è sempre possibile; coinvolgere i clienti per studiare le esigenze e le richieste direttamente non è semplice, come non è facile riuscire a calcolare il costo delle componenti del nuovo prodotto, dovendo coinvolgere anche i fornitori dei concorrenti. L'adattamento trovato per la situazione delle PMI è stato allora il seguente: il primo livello dell'approccio è generale, cioè si deve analizzare quello che i clienti vogliono, e tradurre questo nelle specifiche di un prodotto in modo tale da correlare questi due elementi. Il secondo livello è applicabile solo nelle imprese che possono recuperare i prodotti dei concorrenti e se quest'ultimi sono scomponibili, per comprendere quindi quali sono le componenti più importanti nella valutazione da parte del

cliente. Il terzo livello analizza i costi: quali sono cioè le tecniche che aumentano il valore agli occhi del cliente e il loro costo, per comprendere se sono sostenibili dall'impresa. È un'analisi molto complessa che parte dalla valutazione di ogni sub-componente dei prodotti dei concorrenti e del proprio, quindi è una fase anche questa sviluppabile solo nelle aziende che hanno le competenze e la capacità di valutare i costi di produzione oltre che interni, anche dei concorrenti, per determinare il risparmio per ogni prodotto grazie al processo innovativo.

Per ogni singola PMI quindi si dovrà valutare a quale livello è possibile intraprendere questa metodologia, qual è l'impegno di risorse e competenze necessario, e quale output è possibile ottenere (Galli, 2011).

CAPITOLO 2 – “L’INNOVAZIONE IN UN SETTORE MATURO”

Nel primo capitolo di questo lavoro è stata analizzata la gestione dell’innovazione nelle PMI, e i metodi considerati più efficaci nella progettazione di processi innovativi: la motivazione è il fatto che la maggior parte del tessuto imprenditoriale italiano è formato proprio da imprese di medie e piccole dimensioni. In questo capitolo invece verrà affrontata l’innovazione ma, all’interno di un settore maturo, in quello agro-alimentare, in cui troviamo il sottosettore cerealicolo, che è riconducibile a uno dei prodotti più rappresentativi del Made in Italy nel mondo: la pasta.

2.1 - L’industria agroalimentare in Italia e le pressioni innovative di oggi

Dagli anni ’90 a metà degli anni 2000 si è rilevata un’importante contrazione della quota di spesa delle famiglie italiane destinata all’alimentazione. Nel 1992 la spesa delle famiglie per i consumi alimentari sul totale della spesa familiare è stata del 18,3%, mentre quella destinata alla ristorazione è stata del 6,5% sul totale. Nel 2005 tali quote erano rispettivamente al 14% e al 7,4%. Confrontando questi dati di consumo è facilmente intuibile come la spesa per gli alimenti sia diminuita. Quali sono le tendenze di consumo che hanno portato a quest’evoluzione nel consumo alimentare italiano? E qual è il legame fra questi cambiamenti e i bisogni in termine di produzione di ricerca e innovazione?

È importante rispondere allora alla prima domanda. I fattori chiave che incidono sul cambiamento delle abitudini alimentari sono: il mutamento di elementi socio-demografici e dello stile di vita; l’emergere di un consumatore più “consapevole” e l’attenzione alla salute; le disuguaglianze dei redditi, il potere d’acquisto delle famiglie italiane e la distribuzione alimentare.

Per quanto riguarda il primo fattore chiave, i principali cambiamenti socio-demografici osservabili nel nostro Paese in grado di determinare modifiche nelle abitudini alimentari sono: l’invecchiamento della popolazione, l’affermarsi di famiglie mononucleari e di un nuovo stile di vita, la multietnicità. Per quanto riguarda il primo, secondo le statistiche di previsione dell’ultima simulazione demografica fatta dall’ISTAT fino al 2065, si passerà dagli attuali 44,7 anni di età media a oltre 50 nel 2065, e si ritiene che il processo di invecchiamento della popolazione è da ritenersi sicuro e deciso. (ISTAT, 2017). L’invecchiamento demografico determina un condizionamento nelle persone, tanto da spingerle a seguire un’alimentazione più sana, dovuta alle esigenze proprio della popolazione più anziana. Questo implica le potenzialità della ricerca in innovazione che va in tale direzione, come ad esempio quella per produrre

prodotti leggeri e prodotti con funzioni salutistiche. Il secondo fattore di cambiamento socio-demografico riguarda la composizione delle famiglie: quelle numerose sono complessivamente diminuite e ciò ha favorito il maggior consumo di alimenti fuori casa, precotti o in monodose. Il terzo fattore è lo stile di vita è sempre più frenetico, la donna che lavora e ha poco tempo libero e ciò ha inciso fortemente sulla tipica abitudine italiana di pranzare a casa, anzi, è aumentato fortemente il fenomeno dei pranzi nelle mense aziendali e in quelle scolastiche. L'ultimo fattore socio-demografico è l'aumento dell'immigrazione: ha contribuito all'affermarsi di un'alimentazione diversificata, introducendo "nuovi" cibi caratteristici.

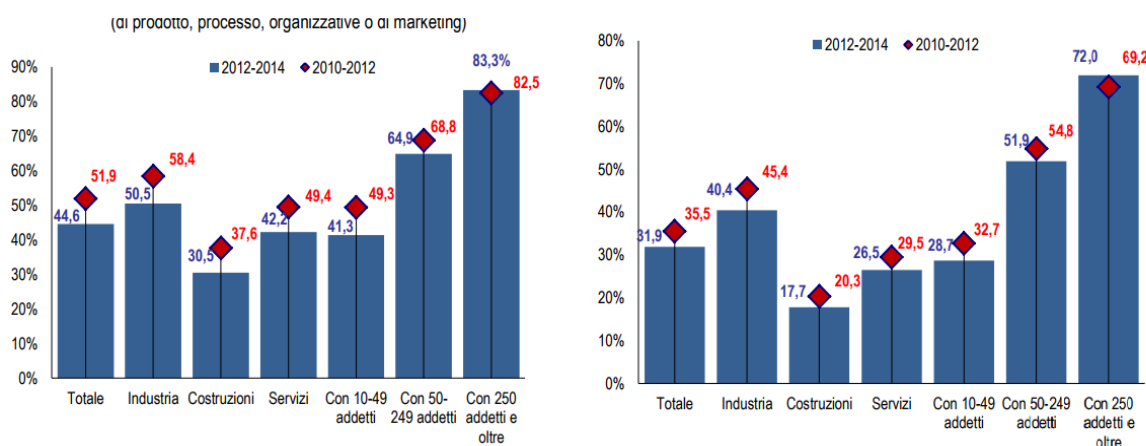
Il secondo fattore di cambiamento delle abitudini alimentari da considerare è l'affermarsi di una popolazione che è più consapevole di quello che mangia e più interessata all'aspetto salutare degli alimenti. Tale fattore, oltre ad essere una conseguenza del maggiore livello di istruzione medio, è l'effetto di una serie di scandali alimentari ("morbo della Mucca Pazza", pollo alla diossina). Inoltre, c'è un ulteriore allarme da tenere in considerazione, che è insito nella consapevolezza dei consumatori, cioè l'aumento di patologie correlate all'alimentazione, soprattutto per quanto riguarda le allergie.

Gli ultimi due fattori da prendere in considerazione quando si pensa alle pressioni innovative nel settore degli alimenti sono le disuguaglianze di ricchezza e la distribuzione degli alimenti. Per quanto riguarda il primo, le disuguaglianze sono forti e si riflettono nel fatto che il prezzo è ancora un elemento molto importante nella decisione di acquisto dei beni, in generale, ma soprattutto di beni alimentari. Per quanto riguarda il secondo invece è importante tenere presente la crescente diffusione della GDO (Grande Distribuzione Organizzata) come intermediario fra consumatori e produttori, e la pressione innovativa deriva quindi anche dalle innovazioni che sono necessarie per farne parte (come, ad esempio, la necessità di tracciabilità dei prodotti) (Esposti, 2008).

2.1.1 – Propensione a innovare nel settore agro-alimentare

Le aziende agro-alimentari investono in innovazione per rispondere al cambiamento delle preferenze dei consumatori. I miglioramenti derivanti dall'innovazione possono essere di diverse tipologie: per quanto riguarda la produzione primaria, le richieste dei consumatori possono riguardare servizi di tracciabilità dei metodi di produzione, mentre a livello di industrie alimentari l'innovazione riguarda lo studio di nuovi packaging o di conservazioni più efficaci. In Italia, i dati mostrano come siano molto carenti tutte queste tematiche negli investimenti delle imprese. Ma perché? Il punto fondamentale della questione è la difficoltà della misurazione del fenomeno: quando si confrontano i valori di R&S fra i diversi settori, queste valutazioni non sono molto precise, infatti molte sono le inesattezze del valore dell'investimento in R&S. La prima è che la maggior parte delle innovazioni sono “incrementali”, e non sono per questo riportate in spese formalizzate in bilancio, perché si tratta di miglioramenti “day-by-day” e che hanno piccoli effetti, anche se ripetuti nel tempo; inoltre, le innovazioni che riguardano prodotti agricoli e alimentari, nella maggior parte dei casi non vengono brevettate, o non possono esserlo.

Figura 2.1 IMPRESE CON ATTIVITÀ INNOVATIVE PER SETTORE ECONOMICO E DIMENSIONE AZIENDALE. Anni 2012-2014 e 2010-2012, valori percentuali sul totale delle imprese



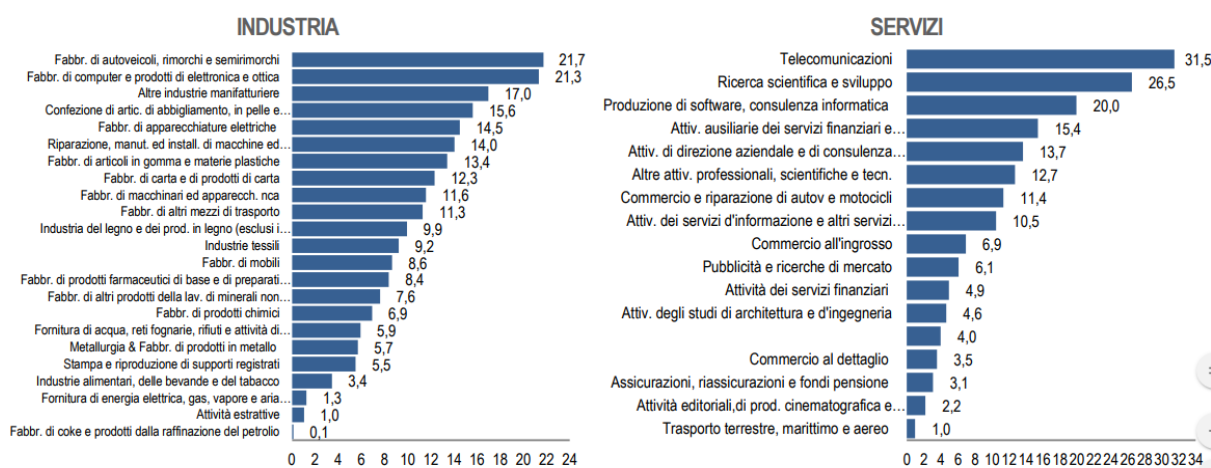
Fonte: Rapporto Istat “L’INNOVAZIONE NELLE IMPRESE 2012-2014”. 09/11/2016

La carenza di investimenti però è reale: il problema fondamentale di questa mancanza di investimenti è la presenza molto forte di aziende di piccole e medie dimensioni, mentre la ricerca italiana privata è compiuta maggiormente da quelle di grandi dimensioni. Questo è facile da capire guardando i dati del report Istat sull'innovazione nelle imprese negli anni 2012-2014 (Figura 2.1), in cui sono evidenti differenze forti che emergono a livello dimensionale. Le grandi imprese continuano ad innovare e, soprattutto nel settore dell'industria, la loro capacità

di innovazione è cresciuta, seppur lievemente, nel tempo: in media l'83,3% delle imprese con più di 250 dipendenti ha innovato negli anni fra il 2012 e il 2014, nel triennio precedente invece la media era dell'82,5%. Le imprese di media dimensione hanno registrato una caduta del 3,9% rispetto alla media nazionale; le piccole imprese invece, indipendentemente dal settore, subiscono la caduta maggiore del tasso di innovazione: solo il 41,3% di questa tipologia di imprese ha investito in innovazione, cioè l'8% in meno al triennio precedente. Anche le imprese considerate innovatrici registrano risultati simili: le grandi imprese investono il 2,8% in più, mentre le piccole e medie imprese registrano un disinvestimento, -4% per quelle piccole e -2,9 per quelle di media dimensione. (ISTAT, 2016).

Il settore alimentare è caratterizzato dalla presenza quasi esclusivamente di piccole e medie imprese: andando a vedere i valori percentuali sulla quota di fatturato derivante da nuovi prodotti (Figura 2.2), per quanto riguarda il settore alimentare (3,4%), si nota come non sia proficuo per un'azienda di piccole dimensioni e con risorse limitate, dedicarsi all'innovazione di nuovi prodotti, anzi, si spiega perché l'innovazione in questo settore è fondamentalmente di processo, con lo scopo spesso di aumentare la produttività più che di creare un prodotto nuovo.

Figura 2.2 QUOTA DI FATTURATO DERIVANTE DA PRODOTTI NUOVI PER IL MERCATO. Anno 2014, valori percentuali sul fatturato totale delle imprese innovatrici in senso stretto.



Fonte: Rapporto Istat "L'INNOVAZIONE NELLE IMPRESE 2012-2014". 09/11/2016

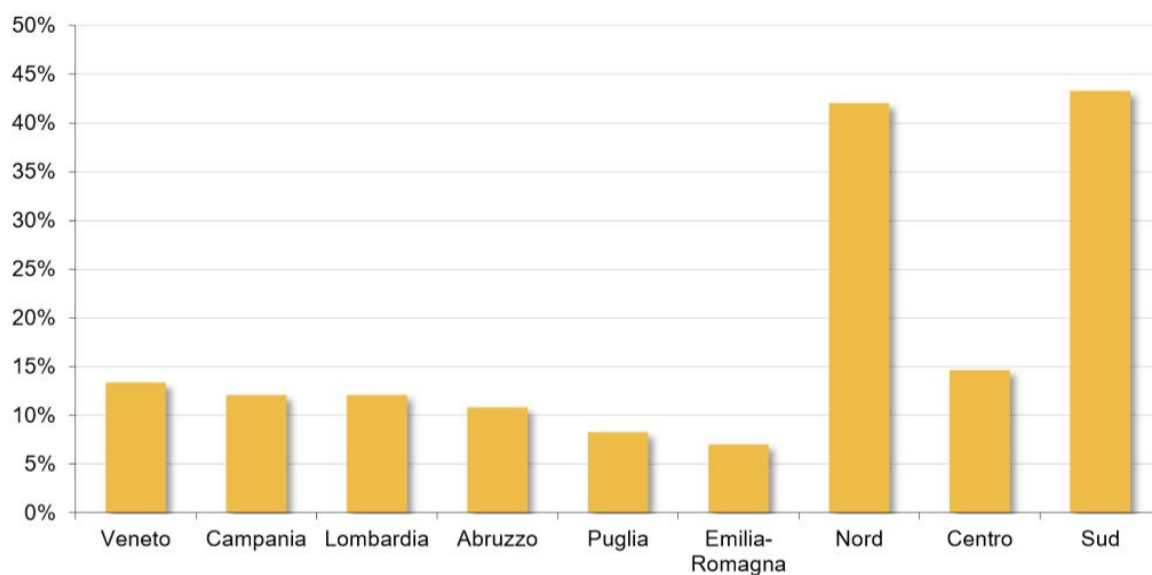
2.1.2 – Le criticità dell'industria pastaria

Il settore agro-alimentare è un macro-settore, la sua importanza è come abbiamo visto fondamentale per i prodotti alimentari, poiché da esso deriva la materia prima che li compone. L'Italia nel mondo è rinomata per questo genere di prodotti e, uno dei primi prodotti alimentari che viene in mente quando si pensa alla cucina italiana, è la pasta.

Il settore della pasta ha un ruolo di importanza primaria nella filiera del frumento: è la base nella struttura dell'alimentazione italiana oltre che un simbolo del Made in Italy nel mondo. È un settore però, che sta mostrando alcune problematiche: sia per quanto riguarda il numero di imprese, sia per quanto riguarda il numero degli addetti del settore, dal 2008 al 2014 si è evidenziata una contrazione, per le prime a un tasso medio del 4.7%, per i secondi più contenuto. Questa situazione si è tradotta in una diminuzione del numero dei pastifici industriali, passati da 183 nel 1998-99 agli attuali 125 (aggiornamento dicembre 2015); allo stesso tempo, il numero degli addetti è sceso nello stesso periodo da 8.050 a 7.500 (Montanaro, 2015).

Per quanto riguarda la ripartizione geografica dei pastifici industriali, prevalgono le regioni del Nord e quelle del Sud (42% e 43% sul totale degli impianti nazionali, solo il 15% è situato nel centro Italia). Invece, per quanto riguarda la distribuzione regionale (Figura 2.3) prevalgono Veneto, Campania, Lombardia e Abruzzo, dove si trovano complessivamente circa il 50% dei pastifici totali, a cui seguono Puglia e Emilia Romagna con l'8% e al 7%.

Figura 2.3. LA DISTRIBUZIONE GEOGRAFICA DEI PASTIFICI



Fonte: elaborazione ISMEA su dati Annuario 2011 Italmopa

La pasta è ancora un prodotto vincente? Osservando i dati di contrazione delle unità produttive, si notano dei segni di cedimento in questo settore. Ma quali sono le criticità dal punto di vista dell'innovazione di prodotto?

La regola più importante che stabilisce una qualità superiore della pasta, è il fatto che la percentuale proteica debba essere alta, perché più è alta e più la pasta sarà per consistenza, colore ed elasticità migliore. Questa garanzia di qualità per il consumatore, sembra avere

sempre meno un'origine italiana e sono i dati a dimostrarlo: i 4,1 milioni di tonnellate di frumento duro coltivato nei campi italiani, ha oggi una quantità proteica che è di media del 12,3%; questo rappresenta un buon livello qualitativo, essendo superiore di quasi 2 punti rispetto a quello stabilito dalla normativa vigente, cioè 10.5%. Ma se guardiamo invece alla qualità del frumento duro di alcuni grandi produttori esteri, siamo a due punti in meno e in alcuni casi anche a quattro in meno rispetto a loro: ad esempio la Francia con il 14,4% di quantità proteica, il Canada con il 14,9%, gli Usa con il 15,2% e l'Australia con il 15,7% (De Ceglia, 2017).

Il presidente della Gea, un'azienda italiana di consulenza di direzione, che compie studi in tutti i settori fondamentali per il Made in Italy, ha affermato che il rischio della filiera della pasta è la “polverizzazione”. Si deve premettere però, che l'Italia è ancora al primo posto per quanto riguarda i dati sull'export (riportati nella tabella 2.1), infatti tre piatti su quattro in Europa di pasta sono ancora italiani. Il valore dell'export di pasta rappresenta il 7% del valore dell'export nazionale di prodotti alimentari; dal 2008 al 2014, in una dinamica quindi di medio periodo, si evidenzia una progressione del valore delle esportazioni: il tasso medio annuo a cui è proceduto l'aumento del valore esportazioni è inferiore di poco al 4%, mentre per quanto riguarda i volumi esportati l'aumento annuo è stato del 2.7%. Oltre la metà della produzione nazionale è destinata ai mercati esteri: ciò è facilmente intuibile dal valore della propensione all'export, che è stabilmente superiore al 50% a partire dal 2005, ed in crescita tendenziale negli ultimi anni.

Tabella 2.1 – Gli indicatori del commercio con l'estero delle paste alimentari

		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	tvma % 08-14
Esportazioni	(mln €)	1.956	1.759	1.721	1.854	1.973	2.046	2.097	3,7
Importazioni	(mln €)	52	58	56	57	58	64	70	8,5
Saldo commerciale	(mln €)	1.904	1.701	1.665	1.796	1.914	1.982	2.027	3,5
Esportazioni	(000 t)	1.656	1.690	1.752	1.799	1.827	1.919	1.955	2,7
Importazioni	(000 t)	36	40	37	39	38	41	49	5,3
Saldo commerciale	(000 t)	1.620	1.650	1.715	1.760	1.789	1.877	1.906	2,6
Consumo apparente	(000 t)	1.538	1.542	1.541	1.545	1.534	1.509	1.546	0,0
Consumo pro-capite	(kg)	26,1	26,0	26,0	25,9	25,6	24,9	24,9	-1,0
Tasso di autoapprovvigionamento ¹	(%)	203,0	203,6	207,8	214,9	218,3	227,7	232,6	2,3
Propensione all'export ²	(%)	52,4	52,9	53,7	54,3	54,9	56,6	56,5	1,3
Propensione all'import ³	(%)	2,4	2,6	2,4	2,5	2,4	2,7	3,2	5,3
Saldo normalizzato ⁴	(%)	95,7	95,3	95,9	95,7	96,0	95,8	95,1	-0,1

¹ = produzione/consumo; ² = export/produzione; ³ = import/consumo; ⁴ = (exp-imp)/(exp+imp)
Fonte: elaborazione ISMEA su dati Istat, Aidepi, Italmopa

Tornando all'analisi della Gea, il problema di fondo secondo il loro studio in questo settore, è che 1kg di pasta viene venduto a un prezzo molto basso: la causa fondamentale di ciò può essere riportata a una problematica già affrontata, cioè la GDO (paragrafo 2.1) e la guerra di prezzi e promozioni, a cui, chi ne fa parte è costretto a partecipare. Questo comporta una corsa al ribasso

che provoca danni sia a chi produce la materia prima a monte, sia a chi la trasforma. Secondo il presidente della Gea, Luigi Consiglio, è questa una causa fondamentale dell'indebitamento molto alto presente nel sistema mulini-pastai.

Dallo studio della Gea, sono destinati a resistere nel tempo solo imprese grandi, internazionali e diversificate nel settore: un esempio di queste è la Barilla, che non produce solo pasta, anzi sta ampliando sempre di più la sua gamma di prodotti, e riesce a tenere testa alla concorrenza internazionale; il resto delle imprese che producono pasta, invece, si trovano in difficoltà. Oltre alla GDO, le colpe sono da attribuire alla frammentazione “cronica” della filiera, e alla qualità del grano duro proveniente dalle coltivazioni italiane. Se è vero che la pasta viene prodotta in Italia, è anche vero che molto del frumento duro utilizzato nelle miscele viene però dall'estero, proprio per la qualità migliore valutata dagli stessi pastifici italiani che lo importano; oltre ad essere di qualità migliore, i prezzi sono molto più competitivi e la tecnica di molitura italiana permette di esaltare ancora di più la qualità del prodotto, ed è questo che spinge i pastifici italiani ad utilizzare sempre di più il frumento estero.

Una soluzione proposta dalla Gea per risollevare questo settore, è un tavolo di confronto a livello nazionale: si dovrebbe partire dall'obiettivo di aiutare chi produce il grano duro, cioè la materia prima, per aiutarli a vendere a un prezzo tale da consentire dei margini di profitto sani. In questo modo riuscirebbero ad aumentare gli investimenti nell'innovazione della produzione di grano duro, che permetterebbero un aumento del livello qualitativo, oltre che della competitività a livello mondiale.

2.2 - Analisi pastifici italiani

Il tema protagonista di questo lavoro è proprio l'innovazione, come arma competitiva e di crescita, che è fondamentale affrontare nella propria strategia aziendale per non essere esclusi dal mercato in cui si opera. Di seguito un'analisi che ha lo scopo di individuare se gli investimenti in innovazione si ripercuotano positivamente sulla performance delle aziende.

2.2.1 - Metodi di misurazione dell'innovazione

Prima di affrontare l'analisi delle aziende, è opportuno affrontare il tema che riguarda la misurazione del fenomeno: nessuno ha trovato ancora il metodo più preciso di calcolo del valore dell'innovazione. L'obiettivo nel misurare l'innovazione è di comparare poi la performance innovativa di imprese dello stesso settore, di settori diversi, nella stessa impresa o in Paesi

diversi, ma trovare un metodo che permetta questo confronto e che sia valido allo stesso modo per tutte le aziende, appartenenti anche a settori diversi, non è semplice.

Il metodo più utilizzato nell'approssimazione di questo valore è quello che utilizza i costi di ricerca e sviluppo come “proxy”: i vantaggi di questo utilizzo, che fondamentalemente misura gli “input” all’innovazione, sono molteplici. Il primo è il fatto che in questo modo è possibile analizzare i dati molto in dettaglio; inoltre permette l’assegnazione di un valore preciso a questi investimenti effettuati e si utilizza così un criterio abbastanza coordinato e con cui è possibile confrontare imprese diverse; infine, come “proxy”, è un valore che rappresenta molto bene lo sforzo innovativo di ciascuna impresa. Gli svantaggi però sono altrettanti: questa misurazione potrebbe non misurare la “capacità innovativa”, perché essendo l’innovazione per definizione un processo incerto, non è detto che si abbia sicuramente un risultato “innovativo” successivamente al sostenimento dei costi di R&S; il secondo svantaggio che si evince da questo metodo, è dal punto di vista temporale: i risultati dell’innovazione spesso si manifestano con il passare del tempo, e la maggior parte dei processi di innovazione nelle PMI sono “incrementali”, quindi cumulativi, e difficilmente il periodo temporale è circoscrivibile chiaramente. Un altro elemento fondamentale è il fatto che gli input del processo di innovazione spesso sono “immateriali”: i corsi di aggiornamento e addestramento dei lavoratori, il capitale relazionale descrivibile nelle “sinergie” che si creano nel team di lavoro, il “learning by using”, sono tutti input del processo a cui non può essere attribuito un valore preciso. Ci sono poi molti costi che non sono classificati come R&S, ma che possono essere compresi in investimenti per il processo innovativo, come i costi di design, le ricerche di mercato, i costi per le licenze; alcuni input potrebbero non essere imputabili all’impresa poiché derivano da progetti esterni e l’impresa ne usufruisce, o perché derivano da variabili di contesto del settore. Infine, un ultimo svantaggio di questo metodo è la modalità di registrazione contabile nei sistemi nazionali: per la voce di bilancio B.I.2, cioè “costi di ricerca e pubblicità”, c’è stata una riforma a dicembre del 2016 (tanto da modificarne il nome in Costi di sviluppo), che prevede ora una diversa contabilizzazione, ma fino ai bilanci conclusi al 31 dicembre 2016, la capitalizzazione di tali costi prevedeva un profondo limite, cioè il fatto che venissero compresi anche costi di pubblicità all’interno di quella voce di bilancio.

Un altro metodo di misurazione dell’innovazione è quello che, invece, prende in considerazione gli “output” del processo: questi output possono essere brevetti, pubblicazioni scientifiche, citazioni, co-pubblicazioni, l’introduzione di nuovi prodotti nel mercato. Anche questo metodo presenta vantaggi e svantaggi. I vantaggi che riguardano i brevetti sono molteplici: sono

rilasciati per tecnologie che hanno (potenzialmente) una rilevanza commerciale, contengono informazioni importanti sulle caratteristiche dell'innovazione oltre che informazioni sulle altre innovazioni utilizzate per la sua realizzazione, sono dati gratuiti, facilmente reperibili, e che hanno lunghe serie storiche. Ma il problema nell'industria alimentare, riguarda il fatto che molte innovazioni in questo settore non sono brevettabili, o non sono state brevettate, manca quindi la possibilità di utilizzare tale metodo come misurazione del fenomeno.

Ci sono quindi molti limiti da tenere in considerazione, in un settore come quello della produzione della pasta, nell'approssimazione di un valore che identifica l'innovazione: abbiamo capito come l'innovazione non possa essere limitata ai costi di R&S e neanche agli output del processo; la motivazione principale è che il fenomeno dell'innovazione, in generale, non coincide con il valore di quei costi, perché essa è incerta, i soggetti che la realizzano sono molteplici e per questo motivo la maggior parte delle volte esiste una parte del processo innovativo che non è misurabile, e sempre più spesso proprio quella parte è la più rappresentativa dell'attività "innovazione". Questo avviene a maggior ragione nelle piccole e medie imprese del settore alimentare, in questo caso nei pastifici italiani, che compiono prevalentemente innovazioni incrementali e di processo, e raramente hanno output innovativi sotto forma di brevetti.

2.2.2 – Il campione

Questo paragrafo comprende la parte empirica dell'elaborato: ho voluto cercare di capire se c'è un legame significativo fra gli investimenti in innovazione e una migliore performance aziendale.

È stato appurato come non sia facile ottenere un valore che identifica correttamente l'investimento totale in innovazione all'interno di un'impresa (paragrafo 2.2.1), ma che ci sono comunque delle proxy valide. Con i dati che ho a disposizione, l'unica proxy a cui ho potuto avere accesso per la misurazione dell'investimento in innovazione ai fini della mia analisi, sono i costi capitalizzati di ricerca e sviluppo, che ho potuto trovare nei bilanci dei pastifici presenti sulla piattaforma AIDA (Analisi Informatizzata delle Aziende Italiane) sulla base della classificazione merceologica 1073, cioè "produzione di paste alimentari, di cuscus e di prodotti farinacei simili. Prendendo come anno di riferimento il 2010, ho utilizzato la voce di bilancio "Costi di ricerca e pubblicità", per suddividere, all'interno del campione di 756 pastifici italiani che risultano dallo stato giuridico "attivi" su AIDA, fra "innovatori", risultanti 42, e "non

innovatori”, cioè coloro che nel 2010 hanno capitalizzato 0 nella sopracitata voce di bilancio, risultanti 109, per la restante parte di aziende il dato risultava non disponibile.

È importante fare una premessa sulle limitazioni di tale analisi: i principi contabili nazionali consentono la capitalizzazione solo dei costi di sviluppo o ricerca applicata (questo vale per gli anni presi in considerazione in questa analisi, poiché dal 2016 la nuova legge in materia permette invece solo la capitalizzazione di quelli di sviluppo), ma questa capitalizzazione non è obbligatoria e molte aziende preferiscono spendere questi costi in conto economico. Le motivazioni sono varie, una molto importante da tenere in considerazione è il fatto che spesso le aziende performanti (si veda per esempio Barilla), spendono questa tipologia di costi in conto economico per ridurre il reddito imponibile a fini fiscali. Inoltre, si intuisce già dalla voce di bilancio che questi costi potrebbero contenere anche costi riguardanti la pubblicità, almeno per gli anni presi in considerazione. Per questo è difficile fare un confronto fra chi capitalizza o meno i costi di ricerca e sviluppo, poiché in realtà chi non capitalizza potrebbe aver compiuto lo stesso investimenti in innovazione e averli spesi in conto economico. Questo rispecchia molto bene quanto detto in precedenza sulla difficoltà di misurazione del fenomeno “innovazione” dall’esterno: ad oggi nessuno è in grado di misurare l’innovazione nelle aziende con precisione, se non le aziende stesse. Ma lo scopo di questo elaborato non è quello di misurare con precisione l’innovazione nelle aziende, ma quello di capire, per le aziende che hanno comunicato un investimento in ricerca e sviluppo, quanto sono cresciute negli anni successivi all’investimento e se vi sia una differenza significativa di performance fra le aziende che hanno capitalizzato costi di ricerca e sviluppo e quelle che non lo hanno fatto.

2.2.3 - Distribuzione geografica

	R&S=0	R&S>0
Nord	51	16
	47%	38%
Centro	16	8
	15%	19%
Sud	42	18
	39%	43%
TOTALI	109	42
	100%	100%

Tabella 2.2. Percentuali di distribuzione per area geografica. Fonte: elaborazione personale.

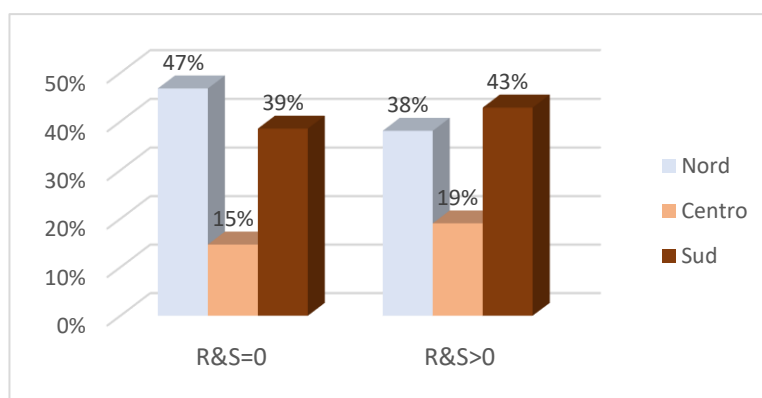


Grafico 2.1. Rappresentazione grafica percentuali di distribuzione per area geografica pastifici con R&S=0 e R&S>0 (anno 2010). Fonte: elaborazione personale.

Per prima cosa ho voluto analizzare la distribuzione geografica dei pastifici che nel 2010 hanno capitalizzato costi di ricerca e sviluppo e di quelli che non lo hanno fatto: dalle percentuali presenti nella tabella 2.2, e rappresentate nel grafico 2.1, è possibile notare come il Nord e il Sud siano le parti dell'Italia in cui prevale la presenza di pastifici; questo rispecchia molto bene quello che si evince dalla figura 2.3 sulla distribuzione geografica dei pastifici in Italia, infatti la concentrazione di questa tipologia di aziende è più alta nelle regioni del Nord e del Sud Italia (paragrafo 2.1.2), e questo fatto si ripercuote nella distribuzione sia di aziende che hanno capitalizzato costi di ricerca e sviluppo sia nel caso in cui non lo abbiano fatto.

Le percentuali delle aree geografiche sono molto simili fra i due gruppi: i pastifici del Nord rappresentano il 47% dei pastifici che non hanno capitalizzato, e il 38% per quelli che lo hanno fatto, quelli del Centro rispettivamente il 15% e il 19%, mentre il Sud 39% e 43%. In ogni caso il gruppo di pastifici che non ha capitalizzato è molto più numeroso rispetto a quelli che lo hanno fatto.

2.2.4 Ricavi di vendita

In questo paragrafo ho voluto analizzare come si è evoluto il fatturato nei cinque anni successivi all'anno di investimento preso in considerazione, per capire se ci sono differenze significative di crescita fra chi ha investito più e meno di 100000€ in innovazione. Per prima cosa ho analizzato la distribuzione dei ricavi di vendita delle aziende che hanno investito meno (nelle tabelle i valori dei ricavi sono approssimati).

Costi R&S<100000€	2011	2012	2013	2014	2015
Minimo	0	190	123	2	0
Primo quartile	3429	2829	2419	2183	1945
Mediana	9472	8916	9326	9856	11210
Media	26240	26290	26350	27320	29490
Terzo quartile	23570	26190	28150	24650	27440
Massimo	300000	294900	282800	312300	337900

Tabella 2.3: Distribuzione ricavi (migl euro) anni 2011-2015 per aziende LowR&DCosts (con PASTIFICIO RANA S.P.A.). Fonte: elaborazione personale.



Figura 2.4: Boxplot LowR&DCosts con PASTIFICIO RANA S.P.A. Fonte: elaborazione personale.

Dalla tabella 2.3 per prima cosa si nota come vi sia una grande differenza fra il minimo e il massimo e quindi una grande asimmetria, questo può essere dovuto dalla presenza di un *outlier*, cioè di un'osservazione anomala all'interno del campione, in questo caso si tratta del Pastificio Rana S.p.A., facile da individuare osservando i boxplot della Figura 2.4.

Il primo quartile mostra un andamento decrescente; la mediana mostra un trend di crescita ad eccezione del biennio 2011-2012. La media cresce di anno in anno mentre il terzo quartile cresce fino al 2013, anno in cui mostra una decrescita, seguita poi da una ripresa. Il massimo non varia di molto e rimane vicino ai 300 milioni.

Vediamo ora come cambia questa distribuzione togliendo dall'analisi l'outlier Pastificio Rana S.p.A.:

Costi R&S<100000€ senza Pastificio Rana	2011	2012	2013	2014	2015
Minimo	0	190	123	2	0
Primo quartile	2414	2718	2416	2000	1819
Mediana	7412	8599	9078	9597	11170
Media	14160	15100	15670	15440	16640
Terzo quartile	19350	20200	21590	23220	24620
Massimo	73550	65910	63740	59490	66880

Tabella 2.4: Distribuzione ricavi (migl euro) anni 2011-2015 per aziende LowR&DCosts (senza PASTIFICIO RANA S.P.A.). Fonte: elaborazione personale.

Dalla tabella 2.4 si nota un abbassamento molto forte del massimo in tutti gli anni: questo è dovuto al fatto che il Pastificio Rana S.p.A. è un'azienda molto diversa dal restante campione analizzato, non si tratta infatti di una PMI e le sue scelte di capitalizzazione dei costi di ricerca e sviluppo sono in questo caso molto lontane da quelle delle altre aziende presenti. Il cambiamento è visibile anche dal confronto fra i *boxplot* della Figura 2.4 e 2.5. Il primo quartile mostra ugualmente un andamento decrescente, la mediana cresce passando da 14160 migliaia di € a 16640 migliaia di €; una crescita maggiore è visibile per il terzo quartile (da 19350€ a 24620€ migl). Il massimo ha un andamento altalenante e alla fine del quinquennio diminuisce.

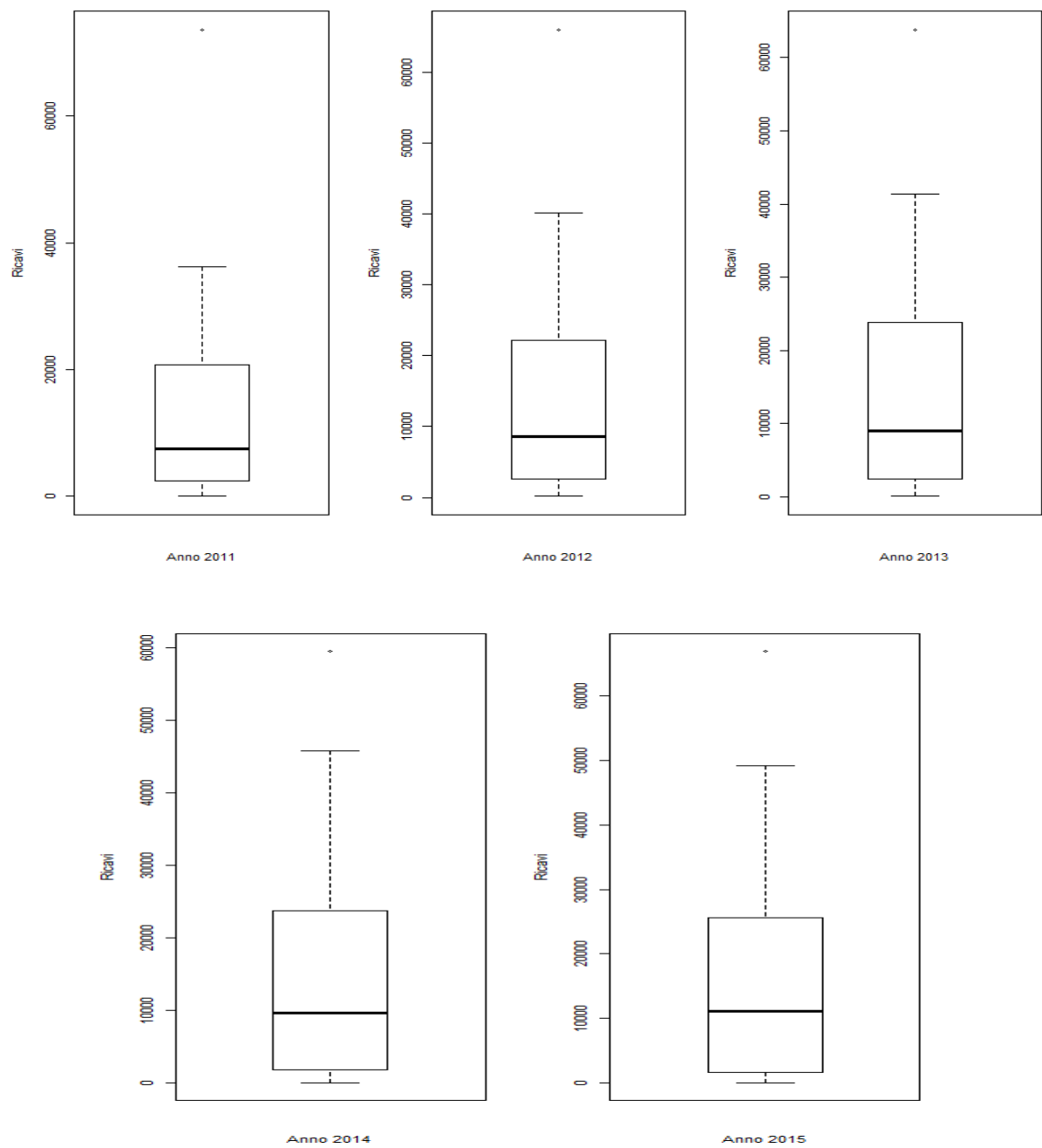


Figura 2.5: Boxplot LowR&DCosts senza PASTIFICIO RANA S.P.A. Fonte: elaborazione personale.

Di seguito l'analisi della distribuzione dei ricavi di vendita per le aziende che hanno investito più di 1000000€.

Costi R&S>1000000€	2011	2012	2013	2014	2015
Minimo	710	27	0	0	0
Primo quartile	11180	10440	6739	6432	6565
Mediana	28240	25910	26010	28420	29340
Media	62640	66810	45970	71260	76060
Terzo quartile	66730	72180	59760	78180	71000
Massimo	379400	397100	236000	394400	417200

Tabella 2.5: Distribuzione ricavi (migl euro) anni 2011-2015 per aziende HighR&DCosts (con F.LLI DE CECCO DI FILIPPO - FARA SAN MARTINO - S.P.A.). Fonte: elaborazione personale.

Dalla tabella 2.5 in generale notiamo un aumento complessivo di tutti i valori rispetto alle aziende che hanno investito meno: da questo confronto emerge che all'aumentare delle prestazioni dell'azienda sembra aumentare anche l'ammontare degli investimenti; questo rispecchia quanto analizzato nella parte teorica dell'elaborato ed è probabile che in questo campione vi sia una presenza più alta di *outlier* (infatti dai boxplot della figura 2.6 si notano punti che si distaccano fortemente dal campione), cioè di imprese di grandi dimensioni. Il primo quartile anche in questo caso mostra un andamento decrescente, la mediana invece aumenta tranne che per il primo biennio. La media e il terzo quartile hanno un andamento altalenante, ma nel complesso alla fine del quinquennio sono maggiori, lo stesso vale per il massimo.



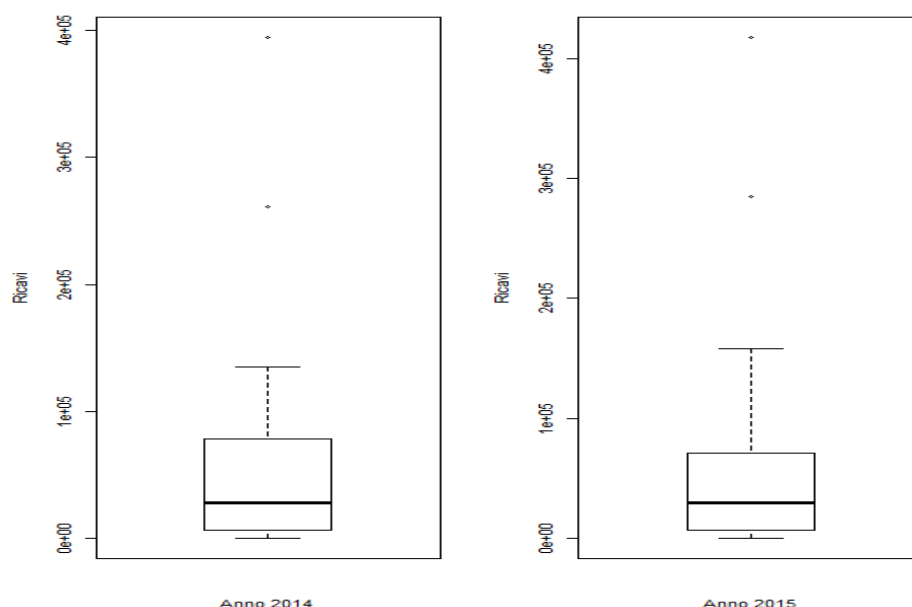


Figura 2.6: Boxplot HighR&DCosts compresa F.LLI DE CECCO DI FILIPPO - FARA SAN MARTINO - S.P.A. Fonte: elaborazione personale.

Anche in questo caso ho voluto analizzare la stessa distribuzione togliendo dal campione l'outlier più significativo:

Costi R&S>100000 (senza De Cecco)	2011	2012	2013	2014	2015
Minimo	710	27	0	0	0
Primo quartile	10503	10100	9378	5944	5854
Mediana	26680	23930	27740	27500	26730
Media	42840	46170	48840	51060	54740
Terzo quartile	55820	61970	63460	68510	67680
Massimo	187800	214400	236000	260800	284900

Tabella 2.6 Distribuzione ricavi (migl euro) anni 2011-2015 per aziende HighR&DCosts (senza F.LLI DE CECCO DI FILIPPO - FARA SAN MARTINO - S.P.A.). Fonte: elaborazione personale.

Il risultato è simile a quanto avvenuto per le aziende con bassi costi di ricerca e sviluppo: se confrontiamo le tabelle 2.5 e 2.6 tutti i valori si abbassano, il massimo in questo caso scende un po' meno rispetto a quanto avvenuto per le aziende che presentavano bassi valori di investimento: questo è dovuto al fatto che gli outlier sono in questo campione in numero maggiore rispetto a quelle che presentano un investimento minore. Il primo quartile continua ad avere un andamento decrescente; la media e il massimo crescono in tutti gli anni, la mediana e il terzo quartile invece hanno un andamento altalenante che però si conclude alla fine del

quinquennio con un valore più alto che nel 2011 e anche questa volta i dati sono rappresentati dai boxplot nella figura 2.7.

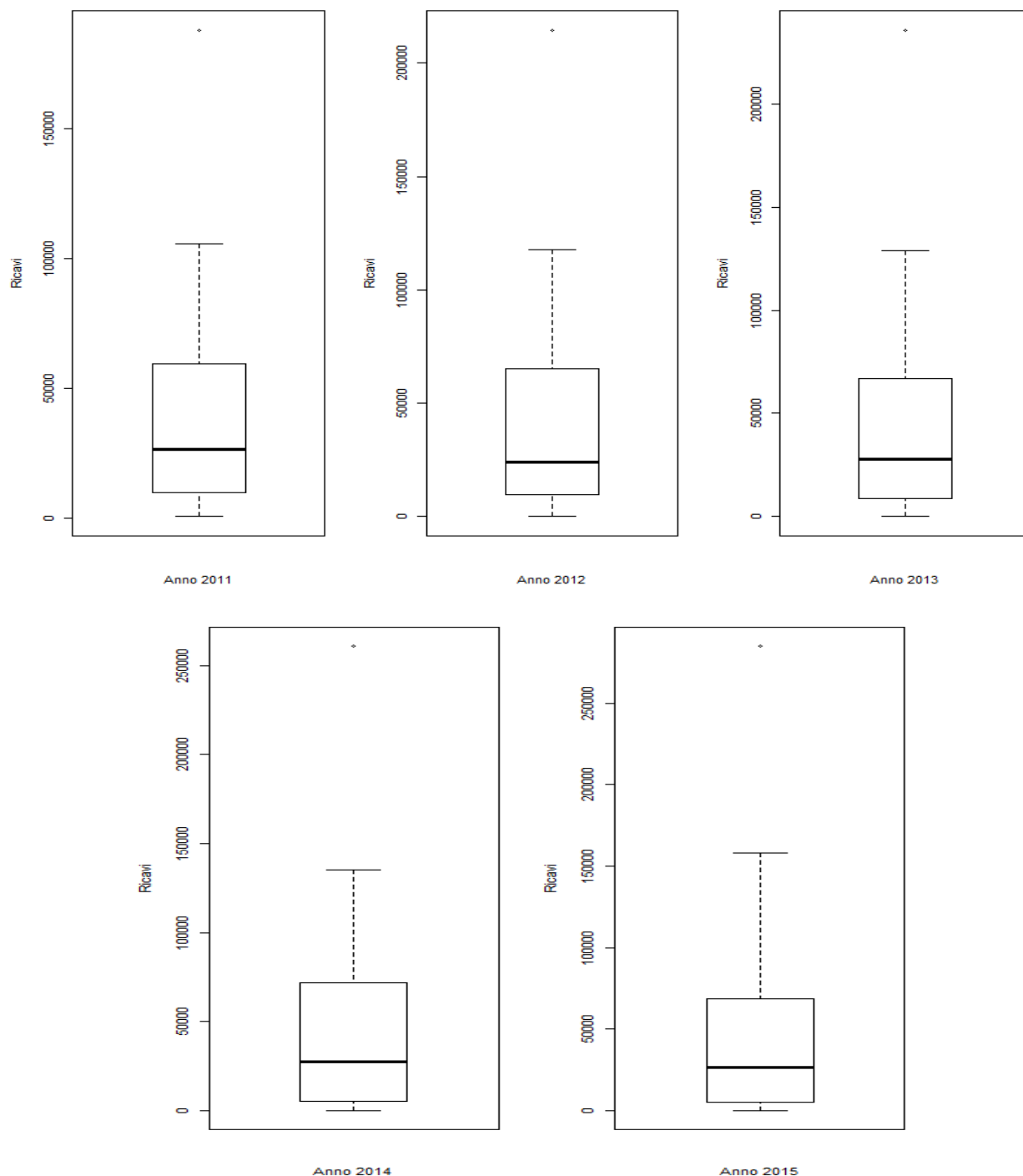


Figura 2.7: Boxplot HighR&DCosts senza F.LLI DE CECCO DI FILIPPO - FARA SAN MARTINO - S.P.A. Fonte: elaborazione personale.

In conclusione ho voluto svolgere la stessa analisi ma con un campione diverso: questa volta il campione di riferimento è costituito da tutte le PMI che nel 2010 hanno capitalizzato costi di

ricerca e sviluppo: ho eliminato dal campione quindi tutte le aziende con un fatturato maggiore di 50 milioni (e più di 250 dipendenti).

Costi R&S>0 (escluse grandi imprese)	2011	2012	2013	2014	2015
Minimo	0	27	0	0	0
Primo quartile	2703	2495	2409	2214	1977
Mediana	9328	9764	9792	9597	10420
Media	13180	13880	14310	14080	14790
Terzo quartile	22540	21840	24360	24180	24010
Massimo	39270	40100	41330	45810	49230

Tabella 2.7 Distribuzione ricavi (migl euro) anni 2011-2015 per aziende che hanno capitalizzato costi in R&S nel 2010 (escluse aziende con fatturato>50 mln). Fonte: elaborazione personale.

Dai risultati della tabella 2.7, persiste una situazione di riduzione del primo quartile. Media e massimo aumentano costantemente, ma è molto più significativo l'aumento del massimo, la media infatti si mantiene sui 14 milioni di euro. Mediana e terzo quartile persistono con una crescita altalenante, molto più marcata per il terzo quartile (si veda la figura 2.8), poiché la mediana si mantiene sui 10 milioni. Se prendiamo in considerazione solo i valori del 2011 e del 2015, c'è un aumento di tutti i valori, ad eccezione del primo quartile.

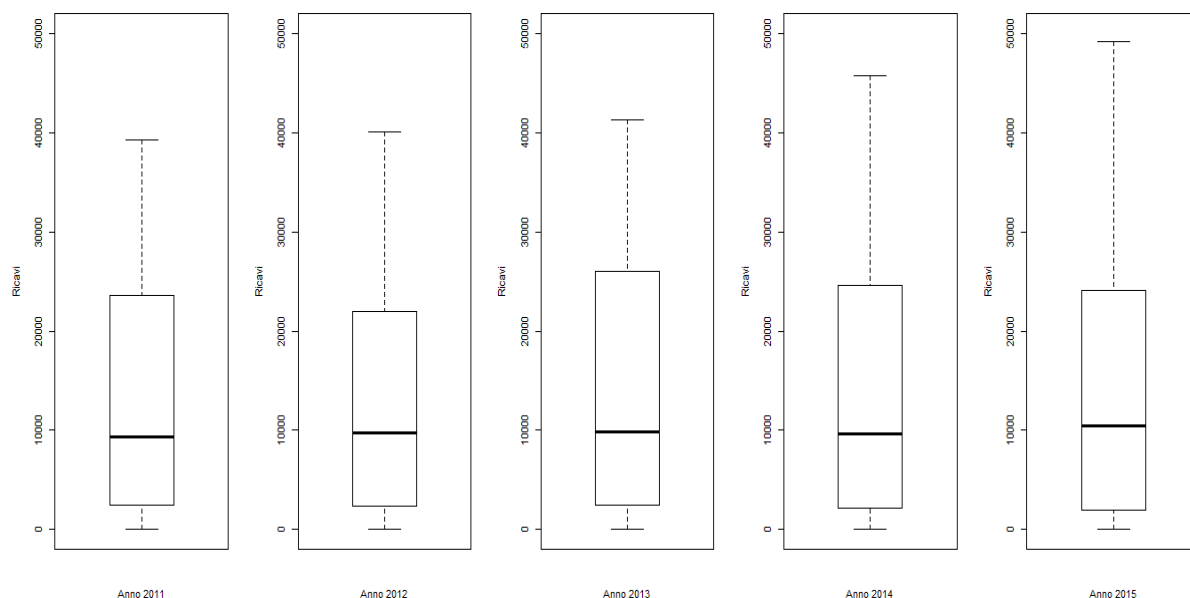


Figura 2.8: Boxplot aziende che hanno capitalizzato R&S nel 2010. Fonte: elaborazione personale.

2.2.5 - Ebitda/Vendite%

L'ultima analisi che ho voluto affrontare riguarda un confronto dell'indicatore Ebitda/Vendite% fra chi nel 2010 ha capitalizzato i costi di R&S e chi non l'ha fatto. Ebitda è un acronimo, significa Earnings Before Interets Taxes, Depreciation and Amortization, indica se le vendite sono in grado di coprire i costi legati al core business. Questo indicatore risulta utile per comparare i risultati di diverse aziende che operano in uno stesso settore perché l'*EBITDA* è molto simile al valore dei flussi di cassa prodotti da una azienda, che è un'indicazione significativa per valutarne il valore. All'inizio di questa analisi sono state descritte le limitazioni che il valore dei costi di ricerca e sviluppo hanno nell'essere una proxy che descrive quanto un'azienda innova: le scelte di capitalizzazione di tali costi infatti dipendono da vari motivi, quello che è stato presentato riguarda il fatto che le aziende in difficoltà preferiscano capitalizzare questi costi per ammortizzarli in più anni, mentre quelle più performanti sono interessate ad abbassare il reddito imponibile e quindi li spensano in conto economico. Le analisi riportate in seguito hanno lo scopo di capire se c'è una differenza significativa fra i valori di Ebitda/Vendite% delle aziende che hanno capitalizzato e quelle che non lo hanno fatto nel 2010.

Per prima cosa ho analizzato la distribuzione di questo indice per i due gruppi R&S=0 e R&S>0. Per quanto riguarda il primo gruppo, delle 109 aziende che ne fanno parte, 8 risultavano avere il dato non disponibile e quindi sono state escluse dall'analisi.

Ebitda/Vendite% del 2010	R&S=0	R&S>0
Minimo	-74,19%	-6,73%
Primo quartile	6,62%	6,90%
Mediana	10,68%	9,01%
Media	10,77%	12,47%
Terzo quartile	16,18%	12,80%
Massimo	76,04%	146,00%

Tabella 2.8 Ebitda/Vendite% (anno 2010) per aziende con investimenti in ricerca e sviluppo uguali o strettamente superiori a 0. Fonte: elaborazione personale.

I dati presenti nella tabella 2.8 mostrano differenze molto marcate per i minimi e massimi presenti, questo però è dovuto ad alcuni valori anomali che sono osservabili nei *boxplot* della figura 2.9. Per il campione che non ha capitalizzato costi risultano molti *outlier*, ma questo è anche dovuto alla maggiore numerosità del campione (109 contro 42). Il primo quartile e la media sono minori per il campione di aziende che non ha capitalizzato; al contrario la mediana e il terzo quartile risultano maggiori. La figura 2.9 presenta i *boxplot* di queste distribuzioni

prima mantenendo nel grafico tutti i valori anomali e poi utilizzando la stessa scala per i due grafici: la distribuzione interquartile risulta essere molto simile per i due campioni. Lo scarto interquartile più grande per il primo gruppo.

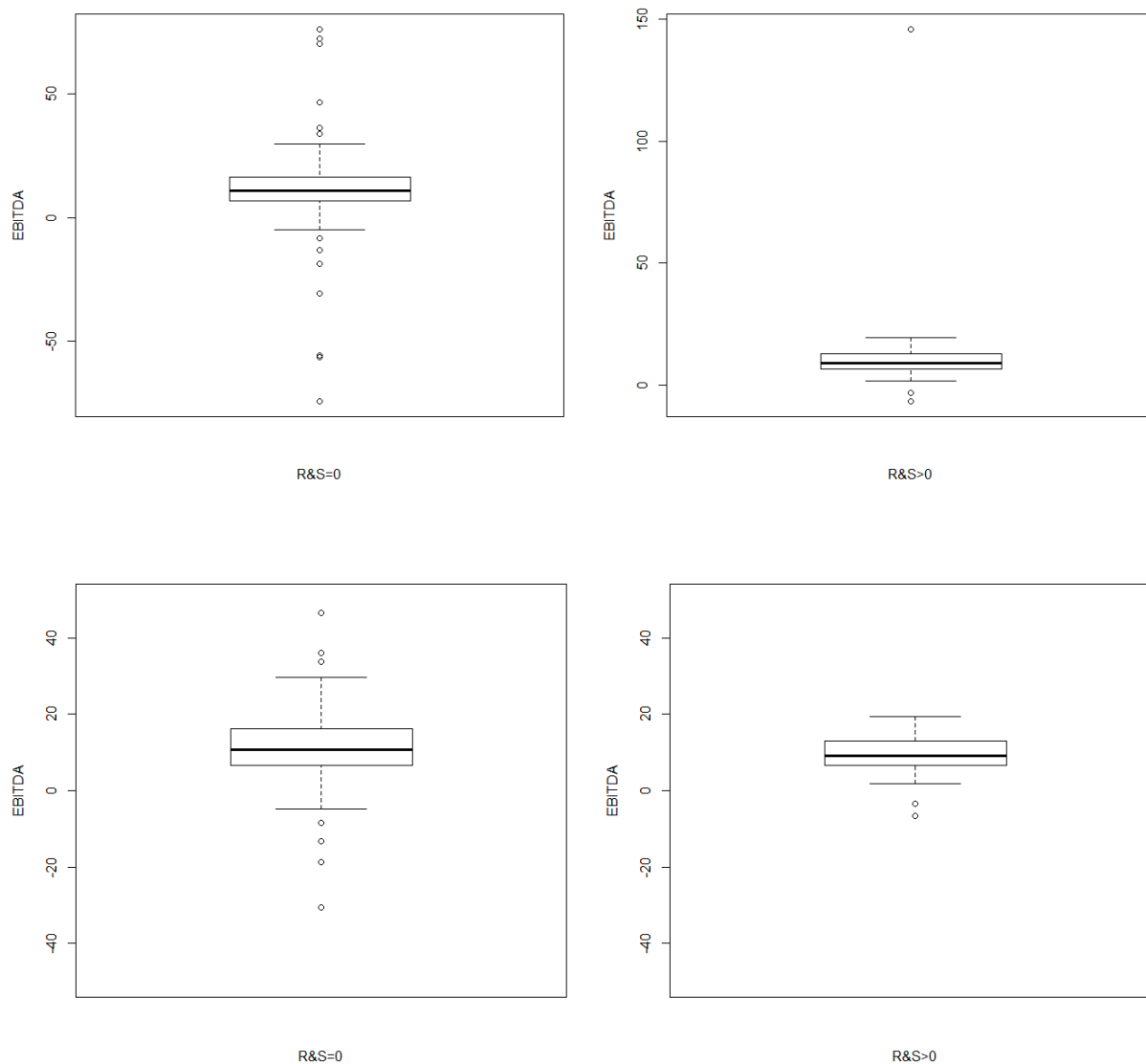


Figura 2.9: Boxplot Ebitda/Vendite %. Fonte: elaborazione personale.

Ho analizzato la significatività di queste differenze anche tramite un test T:

```
> t.test(EBITDA_0,EBITDA)

Welch Two Sample t-test

data:  EBITDA_0 and EBITDA
t = -0.44038, df = 69.653, p-value = 0.661
alternative hypothesis: true difference in means is not equal to 0
95 percent confidence interval:
```

Figura 2.10: Risultati test T.

i risultati riportati nella figura 2.10 confermano l'ipotesi nulla di uguaglianza, poiché il p-value è maggiore di 0.1; in conclusione quindi dal punto di vista statistico i due gruppi di dati quindi non sono significativamente diversi.

Dall'analisi compiuta, non si può concludere che ci sia una significativa differenza di performance fra chi ha capitalizzato costi di ricerca e sviluppo e chi non l'ha fatto, quindi non si può trarre una conclusione certa sul perché le aziende abbiano deciso o meno di capitalizzare costi di ricerca e sviluppo, quello che posso affermare è però che sono presenti nel campione alcune aziende che mostrano fatturati molto bassi e che hanno capitalizzato valori molto alti di investimenti, quasi al livello di imprese di grandi dimensioni: per quanto riguarda queste, è probabile che abbiano scelto questa strategia proprio per evitare di spendere questi costi in conto economico, essendo in difficoltà.

Tornando alla distribuzione dei ricavi, vediamo come il campione di aziende che hanno comunicato di aver investito in ricerca e sviluppo nel 2010, abbiano in media una crescita del fatturato per gli anni dal 2011 al 2015: sarebbe stato interessante analizzare anche la distribuzione del rapporto fra i costi di ricerca e sviluppo capitalizzati in ogni anno e i rispettivi ricavi di vendita, per osservare quanto incide l'investimento nel fatturato aziendale e come varia questo rapporto negli anni: questo però non mi è stato possibile a causa della non disponibilità di molti di questi dati sulla piattaforma AIDA, essendo già il campione molto esiguo avrei avuto una numerosità di aziende diversa per ogni anno invece che mantenere la stessa.

Quello che si nota nell'analisi dei ricavi, comunque, è che il primo quartile delle distribuzioni ha un andamento decrescente: la dimensione aziendale di partenza sembra fondamentale nella crescita o meno del fatturato. Le aziende che fatturavano molto nel 2011, continuano a fatturare molto e più di prima. Quelle invece che fatturavano meno, sembra che siano in difficoltà a

mantenere la propria quota di mercato: ovviamente la perdita di un milione di fatturato per aziende che prima ne fatturavano due, come per esempio l'azienda Nuovo Pastificio Vetri S.p.A., che fa parte del campione, non equivale alla stessa perdita che invece può aver subito il Pastificio Guido Ferrara S.p.A., passando da 73 milioni del 2011 a 68 milioni di fatturato nel 2015.

Sono molteplici i fattori che non permettono alle piccole aziende di crescere pur avendo cercato di innovarsi, si pensi alla concorrenza estera, alle pressioni della Grande Distribuzione Organizzata, alla guerra dei prezzi al ribasso, e sembra molto attuale ciò che Schumpeter affermava nella sua teoria sull'impresa manageriale: solo le imprese di grandi dimensioni dispongono delle risorse necessarie a produrre innovazioni di successo. Questo al giorno d'oggi non è sempre vero, poiché è importante non sottovalutare il ruolo che hanno le piccole imprese nel preparare il terreno alle innovazioni poi sviluppate appieno dalle grandi imprese; è logico però aspettarsi che un'azienda grande con ingenti possibilità di investimenti spinga ai margini o, sempre più spesso, assorba un'azienda di piccole dimensioni, poiché il rischio che corrono è minore, avendo alle spalle risorse finanziarie e manageriali superiori.

CONCLUSIONI

I pastifici italiani producono un prodotto che è ancora considerato di qualità nel mondo, e seppur il settore mostra difficoltà, soprattutto per quanto riguarda i pastifici più piccoli, continua ad essere un simbolo del Made in Italy; forse il problema in questo settore è più dovuto al fatto che la crisi e la pressione competitiva della GDO stiano mettendo a dura prova le imprese, più che alla totale incapacità di innovazione. Infatti il panorama non è del tutto negativo, ci sono esempi di aziende che senza stravolgere il proprio prodotto sono riuscite a innovare la propria organizzazione, per esempio con l'utilizzo del Web: il Pastificio dei Campi di Gragnano, infatti, mostra come l'attaccamento al prodotto tradizionale e l'utilizzo dell'e-commerce siano una combinazione che ha permesso di raddoppiare il fatturato da 4 a 8 milioni, dal 2011 al 2015. Il proprietario, Giuseppe Di Martino, affermava nel 2014: "Il Web è stato l'unico mezzo utilizzato per farci conoscere, (...) d'altronde le sole idee e la passione non sarebbero bastate per penetrare in un mercato maturo come quello italiano della pasta, presidiato da centinaia di aziende" (Cosimi, 2014). Un altro esempio, diverso, di innovazione, è dato dal pastificio "La Fraiola": con l'utilizzo di una tecnica nuova, "monoprocesso", riescono a realizzare sfoglie di spessore variabile attraverso l'uso di quantità minima di pasta, eliminando la fase di impasto: sono stati i primi ad utilizzare questa tecnica in Italia, e grazie anche alla partecipazione all'Expo di Milano del 2015, il pastificio ha varcato i confini della sua regione, l'Abruzzo, per raggiungere il mercato estero, in particolare quello inglese (Graziosi, 2015). Sono solo due esempi di come l'innovazione, di due tipologie differenti, ha permesso alle imprese di crescere.

L'innovazione è un fenomeno di fondamentale importanza strategica, ma porta con sé problematiche di difficile gestione: oltre ai costi elevati, bisogna tenere in considerazione il rischio di insuccesso e la destabilizzazione dalla propria "inerzia" organizzativa. Se si contestualizza nelle imprese di piccole e medie dimensioni, le difficoltà di gestione si moltiplicano: oltre alle risorse limitate, le competenze manageriali sono spesso insufficienti a portare avanti progetti di questo tipo, e non sono competenze che è possibile sviluppare internamente senza ricorrere ad un aiuto esterno. Quello che una PMI deve fare quindi è non dimenticarsi dell'innovazione e basare la propria attività imprenditoriale sulla proattività: è importante confrontare il proprio lavoro con quello della concorrenza (*benchmarking*), cercare di analizzare la possibile evoluzione del proprio mercato e, nel caso in cui i concorrenti siano più veloci nel fare questo, di trarre il meglio delle tecniche sviluppate dagli altri per adattare al proprio contesto. Non solo, i concorrenti e gli attori esterni oltre ad essere una misura di confronto possono diventare alleati: le nuove tipologie di collaborazione nate con il concetto di

open innovation, sono molto importanti perché l'azienda abbia successo. Restando nel settore della pasta, un esempio di questo è Barilla, che ha optato per un nuovo approccio, vincendo il premio innovazione Smau 2016: ha creato all'interno dell'azienda uno spazio, per accogliere team di lavoro composti da giovani laureati, studenti di master, docenti e dipendenti provenienti da diverse unità aziendali, guidati dalla Ricerca e Sviluppo, a cui vengono assegnati progetti trimestrali. Si chiama "Barilla Design Thinking", e consiste nel mettere al centro il consumatore (*lead user*). Per coniugare i desideri dei clienti con la fattibilità tecnica e l'opportunità commerciale, si serve oltre che degli studiosi, di un'azienda di *service-design*; questa strategia sembra riunire molti dei punti trattati in tema di fonti innovative: partendo dal mercato (*market-driven*), si cerca di tradurre in opportunità commerciabili ciò che i clienti richiedono, ascoltando i bisogni e attribuendo significati nuovi ai prodotti già esistenti (*design-driven*), oppure utilizzando nuove tecnologie per produrre nuovi prodotti (*technology push*); per fare tutto questo non si utilizzano solo risorse interne, ma si collabora con enti esterni (*open innovation*) per trarre il massimo vantaggio dal processo innovativo, e il risultato sembra essere molto positivo, tanto che il gruppo Barilla ha deciso di riproporre la stessa iniziativa nelle sedi svedese e statunitense.

La strategia di Barilla è ovviamente proporzionata a quell'insieme di risorse finanziarie e di competenze, di cui è a disposizione. Ma se ridimensioniamo il tutto a contesti più piccoli, sia tramite il Web, come ha fatto il Pastificio dei Campi di Gragnano, sia tramite l'utilizzo da parte di "La Fraiola" di una tecnologia non ancora sfruttata da altri concorrenti, si evince come l'innovazione risulti essere correlata a una crescita della propria quota di mercato e della performance. Anche se misurarne gli effetti precisi non è facile, è possibile affermare che l'inerzia organizzativa ad oggi non è più contemplabile. L'inerzia infatti, può comportare il rischio di uscire dal mercato, o di essere assorbiti dalle grandi imprese che concorrono a livello internazionale e che sono a disposizione, sia dal punto di vista delle risorse economiche, sia da quello delle competenze manageriali, degli elementi fondamentali per prosperare in questa nuova era innovativa.

BIBLIOGRAFIA

- ALLEN, T.J., 1966. *Studies of the problem-solving process in engineering design*. IEE Transaction, vol. EM-13, 2: 185-197.
- ALLEN, T.J., 1977. *Managing the flow of technology*. Cambridge: MIT press.
- BARTEZZAGHI, E., SPINA, G., VERGANTI, R., 1999. *Organizzare le PMI per la crescita*. Milano: Il Sole 24 ore (p.135).
- BORONI GRAZIOLI, M., 1992. *Come realizzare l'innovazione rapida dei prodotti*. Il Sole 24 ore.
- BURNS, T., STALKER, G., 1961. *The management of innovation*. London: Tavistock.
- CAGLIANO, R., SPINA, G., 2000, *Pratiche gestionali e successo competitivo nella piccola impresa e nell'artigianato*. Milano: Franco Angeli.
- CAPPARELLI A., 20 ottobre 2016. *La pasta made in Italy vola all'estero*. Il Sole 24 ore. Disponibile al link: <http://www.ilsole24ore.com/art/impresa-e-territori/2016-10-20/la-pasta-made-italy-vola-all-estero-121752.shtml?uuid=ADbBN9fB>
- CAVAZZONI, G., a cura di., 2010. *L'attività di ricerca e sviluppo nell'economia delle imprese. Il caso dell'Umbria*. Italia: Giappichelli Editore.
- CECCARELLI, P., CALIA, G., 1995. *Vincere con il benchmarking*. Milano: Sperling & Kupfer Editori.
- CENTAZZO, R., 2002. *Il benchmarking nelle PMI*. Milano: Franco Angeli (p. 58)
- CHESBROUGH, H.W., 2003b. *The era of open innovation*. Massachusetts: MIT Sloan Management Review.
- CLARK, K., FUJIMOTO, T., 1992. *Product development performance*. Boston: Harvard Business School Press (Mass.)
- COMACCHIO CORDER, A., 1994. *Il management dell'innovazione. Strutture, processi e competenze per la R&S*. Torino: UTET Libreria.
- COSIMI, S., (20/01/2014). *Pastificio dei Campi, la tradizione trasloca sul Web: spaghetti, linguine e rigatoni Igp serviti in salsa social*. La Repubblica. Disponibile al link: <http://www.pastificioideicampi.it/images/rassegnastampa/LaRepubblica-20012014.pdf>
- D.Lgs 18 aprile 2005. Art. 2.
- DE CEGLIA, V., (20/01/2017) *Pasta, un'industria al collasso: "Il rischio è la polverizzazione"*. La Repubblica.

- Disponibile al link: http://www.repubblica.it/economia/rapporti/osservazioni/italia/mercati/2017/01/20/news/pasta_un_industria_al_collasso_il_rischio_e_la_polverizzazione_-156445759/
- ESPOSTI, R., LUCATELLI, S., PETA, E.A., 2008. *Strategie di innovazione e trend di consumi in Italia: il caso dell'agro-alimentare*. Materiali UVAL (15). Disponibile al link: https://www.researchgate.net/profile/Roberto_Esposti/publication/237265459_STRATEGIE_DI_INNOVAZIONE_E_TREND_DEI_CONSUMI_IN_ITALIA_IL_CASO_DELL'AGRO-ALIMENTARE
 - FELTRIN, P., TATTARA, G., 2010, a cura di. *Crescere per competere. Le piccole e medie imprese in un mondo globale*. Milano-Torino: Pearson Italia.
 - GALBRAITH, J. R., 1982. *Designing the innovative organization*. Organizational dynamics, Winter: 5-25.
 - GALLI, S., TORREGGIANI, S., 2011. *La gestione dell'innovazione nelle piccole e medie imprese. Strumenti e metodi per innovare processi, prodotti e servizi*. Milano: Franco Angeli, p. 145-150.
 - GILARDONI, A., 1988. "Ricerca e sviluppo", in Guatri (1988), vol III.
 - GRANDI, A., SOBRERO, L.S., 1992. *La ricerca e sviluppo nell'industria farmaceutica: risorse investite e performance innovativa*. Programma di ricerca Nomisma-Farindustria sull'economia del farmaco e sull'industria farmaceutica. Paper, Bologna, Gennaio.
 - GRAZIOSI, L., (31/10/2015) *Il pastificio La Fraiola e la sua innovativa pasta "monoprocesso"*. Il Sorpasso.
Disponibile al link: <http://ilsorpassomts.com/2015/10/31/il-pastificio-la-fraiola-e-la-sua-innovativa-pasta-monoprocesso/>
 - GUNZ, H.P., PEARSON, A.W., 1977. *Introduction of a matrix structure into an R&D establishment*. Manchester Business School.
 - GUPTA, A.K., WILEMON, D., 1990. *Improving R&D/Marketing relations: R&D perspective*. R&D Management, 20, 4: 277-290.
 - GUPTA, A.K., WILEMON, D., 1991. *Improving R&D/Marketing relations in technology-based companies: Marketing's perspective*. Journal of Marketing Management, 7:25-45.

- HENDERSON, R. M., CLARK, K.B., 1990. *Architectural innovation: the reconfiguration of existing product technologies and failure of established firms*, Administrative Science Quarterly, Vol.35, n.1:9-30.
- HINTERHUBER, G., 1976. *La politica degli investimenti nelle imprese industriali*. Milano: Vita e Pensiero.
- ISTAT, 26/04/2017. Report: *IL FUTURO DEMOGRAFICO DEL PAESE. Previsioni regionali della popolazione residente al 2065*.
Disponibile al link: <http://www.istat.it/it/files/2017/04/previsioni-demografiche.pdf>
- ISTAT. 09/11/2016. Report: *L'innovazione nelle imprese. 2012-2014*.
Disponibile al link: <https://www.istat.it/it/files/2016/11/CS-Innovazione-nelle-imprese-2012-2014.pdf>
- JORDE, T.M., TEECE, D.J., 1990. *Innovation and cooperation: implication for competition and antitrust*. Journal of economic perspectives, vol.4, n.3: 75-96.
- KANTER, R., 1984. *The change masters*. London: Irwin
- LAWRENCE, P., LORSCH, J., 1967. *Organization and environment*. Boston: Harvard University Press. (Mass.)
- LAWRENCE, P.R., LORSCH, J.W., 1965. *Organizing for product innovation*. Harvard Business Review, vol.43, n.1:109-122.
- LEONARD-BARTON, D., 1995. *Wellsprings of knowledge: building and sustaining the sources of innovation*. Boston: Harvard Business School Press.
- MARQUIS, D.G., MYERS, S., 1969. *Successful industrial innovations*, National Science Foundation, Washington D.C.: U.S. Government Printing Office.
- MONTANARO, C., CECCARELLI, L., 2015. *Piano di settore Cerealicolo* (finanziato dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali).
- OCDE, 1980.
- PAMMOLLI, F., PICCALUGA, A., 1999, a cura di., *Management dell'innovazione. L'integrazione del cambiamento tecnologico, organizzativo e dei mercati*. Milano: Guerini e associati.
- PAVITT, K., 1990. *What we know about strategic management of technology*. California management review. spring: 17-25.
- PILLER, F., WEST, J. 2014. *Firms, Users, and Innovation. An Interactive Model of Coupled Open Innovation*. Oxford University Press.
- PINCHOT, G., 1985. *Entrepreneurship – Why you don't have to leave corporation to become an Entrepreneur*. New York: Harper and Row.

- ROGERS, E.M., 1982. *Information exchange and technological innovation*. In Sahal, 1982.
- ROSENBERG, N., 1990. *Why do firms do basic research (with their own money)*. *Research Policy*, 19:165-174.
- SALANCIK, G.R., PFEFFER, J., 1988. *Who gets power and how they hold on it: a strategic contingency model of power*, in Tushman, Moore, (1988).
- SCHUMPETER, J., 1977. *Teoria dello sviluppo economico*. 2 ed. Italia: Nuova Biblioteca.
- SCHUMPETER, J. 1942, *Capitalism, Socialism and Democracy*. Harper & Brothers.
- TEECE, D.J., 1989, ed. *La sfida competitiva. strategie per l'innovazione*. Milano: McGraw-Hill.
- THOMPSON, J., 1967. *Organizations in actions*. New York: McGraw-Hill.
- TUNISINI, A., PENCARELLI, T., FERRUCCI, L. 2014. *Economia e management delle imprese. Strategie e strumenti per la competitività e la gestione aziendale*. Italia: Hoepli.
- TUSHMAN, M.L., 1977. *Special boundary role in the innovation process*. *Administrative Science Quaterly*, 22:587-605.
- UTTERBACK, J.M., 1971. *The process of technological innovation within the firm*. *Academy of management journal*, (14), 1: 75-88.
- VAN DE VEN, A.H., POOLE, M.S., 1990. *Methods for studying innovation development in the Minnesota innovation research program*. *Organizational Science*, (1), 3:313-335.
- VOLPATO, G., 1987. *Innovazione e automazione nel Veneto*. In AAVV (1987).
- VON HIPPEL, E., 1986. *Lead user: source of novel product concept*. *Management Science*, vol. 37, n.7:791-805.
- WHEELWRIGHT, S.C., CLARK, K.B., 1992. *Revolutioning product development*. New York: The Free Press.
- WILLIAMSON, 1990. *Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives*, *Economic Analysis & Policy Working Paper* EAP-36.
- WOLFRAM COX, J.R., MANN, L., SAMSON, D., 1997. *Il benchmarking come metafora ambigua: fra concorrenza e collaborazione*. *Sviluppo e organizzazione* n. 164.